Oktober 2026

Gemeente Wijchen

Motivering wijziging omgevingsplan 2026-2
Oktober 2026



Inhoud

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Plangebied 3
1.3 Huidige planologische situatie 4
1.4 Leeswijzer 4
2 Wijzigingen in regels bescherming archeologische waarden 5
2.1 Waarom deze wijziging? 5
2.2 Beleidskader 5
2.2.1 Rijksbeleid en wetgeving 5
2.2.2 Provinciaal beleid 6
2.2.3 Gemeentelijk beleid 6
2.3 Milieu- en omgevingsaspecten 7
2.3.1 Effecten op de fysieke leefomgeving 7
2.3.2 MER-beoordeling 7
3 Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen 7
4 Wijziging artikel 22.36 onder a 8
4.1 Wat wijzigt er? 8
4.2 Beleidskader 8
4.3 Milieu- en omgevingsaspecten 9
4.3.1 Effecten op de fysieke leefomgeving 9
4.3.2 MER-beoordeling 9
5 Correctie artikel 22.61 10
6 Financiële uitvoerbaarheid 10
7 Participatie 10
7.1 Vooraankondiging 10
7.2 Omgevingsdialoog Wijksestraat 15 10
7.3 Vooroverleg 10
7.4 Zienswijzen 11

Bijlage 1 Ruimtelijke ontwikkeling Wijksestraat 15 Bergharen 12

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Sinds deze datum heeft de gemeente Wijchen een tijdelijk omgevingsplan. Daarin zijn regels opgenomen van de bestemmingsplannen en een groot aantal rijksregels voor bouwen en milieu (de bruidsschat). Gemeenten hebben tot 2032 de tijd om de regels uit het tijdelijke deel om te zetten naar één gebiedsdekkend omgevingsplan, waarin alle regels voor de fysieke leefomgeving een plek moeten krijgen. Met deze wijziging van het omgevingsplan worden de volgende regels aan het omgevingsplan toegevoegd:

- Regels over de bescherming van archeologische waarden
- Regels voor een ruimtelijke ontwikkeling op de locatie Wijksestraat 15 in Bergharen.
- Een wijziging van artikel 22.36 van het omgevingsplan.
- Een correctie van artikel 22.61 van het omgevingsplan.

Bij het voorliggende wijzigingsbesluit hoort een motivering. Daarin wordt gemotiveerd waarom de beoogde wijziging van het omgevingsplan bijdraagt aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De gemeente moet daarbij rekening houden met alle betrokken belangen. In deze motivering wordt hier nader op ingegaan. Voor de ruimtelijke ontwikkeling op de locatie Wijksestraat 15 in Bergharen is een separate ruimtelijke motivering opgesteld. Deze is als bijlage toegevoegd (bijlage 1).

1.2 Plangebied

Het plangebied van deze omgevingsplanwijziging is het hele ambtsgebied van gemeente Wijchen. Het gaat om het wijzigen van thematische regels, in dit geval de regels voor bescherming van archeologische waarden en regels voor het aanleveren van een rapport van een geluidsonderzoek. Deze regels gelden voor de hele gemeente.

De regels voor de ruimtelijke ontwikkeling op de locatie Wijksestraat 15 in Bergharen, gelden alleen voor deze locatie.



1.3 Huidige planologische situatie

Op dit moment is het geldende planologische kader het (tijdelijke) omgevingsplan. Behalve de regels die inmiddels zijn opgenomen in het (permanente) omgevingsplan, bestaat het tijdelijke deel van het omgevingsplan uit alle bestemmingsplannen en relevante verordeningen van de gemeente.

Op 27 november 2025 heeft de gemeenteraad het voorbereidingsbesluit 'Archeologie Stedelijk gebied Wijchen' genomen. Hiermee zijn voorbeschermingsregels opgenomen in het omgevingsplan van de gemeente Wijchen. In het voorbereidingsbesluit zijn de ondergrenzen voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek aangepast, zodat deze overeenkomen met het geldende archeologie beleid. Per abuis waren deze ondergrenzen niet goed opgenomen in (onder andere) het bestemmingsplan Stedelijk Gebied Wijchen. Voorbeschermingsregels moeten binnen 18 maanden vertaald worden naar regels in het definitieve deel van het omgevingsplan.

1.4 Leeswijzer

Deze motivering heeft 7 hoofdstukken. In het tweede hoofdstuk wordt beschreven hoe de gemeente de regels voor de bescherming van archeologische waarden wil opnemen in het omgevingsplan. In het derde hoofdstuk komt een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling op de locatie Wijksestraat 15 in Bergharen aan de orde. In hoofdstuk 4 en 5 en worden correcties/wijzigingen in artikelen 22.36 en 22.61 van het omgevingsplan toegelicht. Het zesde en zevende hoofdstuk tenslotte gaan in op de financiële uitvoerbaarheid van en participatie bij deze planwijziging.

2 Wijzigingen in regels bescherming archeologische waarden

2.1 Waarom deze wijziging?

In het tijdelijk deel van het omgevingsplan, in de bestemmingsplannen van de gemeente Wijchen, zijn dubbelbestemmingen opgenomen waarmee bescherming van de aanwezige archeologische waarden is geregeld. De doorvertaling van het archeologische beleid van de gemeente naar beschermingsregels in de bestemmingsplannen (waaronder het bestemmingsplan Stedelijk Gebied Wijchen) is echter niet in alle plannen juist en consequent verwerkt. Om deze reden is op 27 november 2025 een voorbereidingsbesluit genomen (zie paragraaf 1.3). Deze voorbeschermingsregels moeten binnen 18 maanden vertaald worden naar regels in het definitieve deel van het omgevingsplan. Vandaar dat dit aspect deel uitmaakt van deze wijziging van het omgevingsplan. Op deze manier zetten we bovendien een volgende stap van het verhuizen van het tijdelijke omgevingsplan naar het (permanente) omgevingsplan. De regels voor bescherming van archeologische waarden zijn opgenomen in artikel 8.1 tot en met 8.6 van het omgevingsplan.

2.2 Beleidskader

2.2.1 Rijksbeleid en wetgeving

2.2.1.1 Nationale omgevingsvisie (Novi)

In het kader van de invoering van de Omgevingswet (Ow), die per januari 2024 geldend is, heeft het Rijk de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) opgesteld. Op die manier wordt invulling gegeven aan de verplichting die is vastgelegd in art. 3.1 lid 3 Ow. Inhoudelijk gezien bevat de NOVI een langetermijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De intentie van het Rijk is om met de NOVI een perspectief te bieden om grote maatschappelijke opgaven aan te pakken. Bij die opgaven kan worden gedacht aan grote en complexe opgaven met betrekking tot klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw. Een centraal aspect van de NOVI is de focus op een nieuwe aanpak van vraagstukken in de fysieke leefomgeving. Werken op basis van integraliteit met betrekking tot verschillende vraagstukken in plaats van sectorale aanpakken voor individuele vraagstukken vormt de kern van deze nieuwe aanpak. Het streven naar integraliteit dat onderdeel is van de NOVI valt samen in vier verschillende prioriteiten waartussen een onderscheid wordt gemaakt in de NOVI, te weten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- duurzaam economisch groeipotentieel;
- sterke en gezonde steden en regio's;
- toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

In de NOVI zijn in totaal 21 nationale belangen geformuleerd, waarvoor de opgave en rol van het Rijk zijn beschreven. Eén van de geformuleerde nationale belangen betreft het behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang. Het Rijk is verantwoordelijk voor een goed functionerend (wettelijk) systeem voor erfgoed en leefomgeving. De verantwoordelijkheid voor het archeologisch erfgoed, als onderdeel van het genoemde

nationale belang, is zoals eerder aangegeven in het huidige wettelijke systeem primair bij de gemeente neergelegd. Met de voorliggende wijziging van het omgevingsplan wordt een concrete juridisch bindende invulling gegeven aan deze verantwoordelijkheid, op basis van het door de gemeente ontwikkelde beleid.

2.2.1.2 Wetgeving

Door ondertekening van het verdrag van Valletta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met archeologische waarden. De Omgevingswet schrijft voor dat het aspect archeologie een plek heeft in het omgevingsplan. In het omgevingsplan is vastgesteld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. In beginsel moet de gemeente aan projecten kleiner dan 100 m2 vrijstelling verlenen van de verplichting tot archeologisch onderzoek (artikel 5.130 lid 4 Bkl). Met een inhoudelijke onderbouwing kan de gemeente echter afwijken van deze vrijstellingsgrens.

De instructieregels voor de omgang met archeologie in het omgevingsplan zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel 5.130, eerste lid). Uitgangspunt is dat bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast. De archeologische verwachtingswaarde en de omgang daarmee legt de gemeente vast in het omgevingsplan (artikel 5.130 lid 3, 4 en 5 Bkl). Wanneer er een archeologische verwachtingswaarde is voor het projectgebied moet er een archeologisch onderzoek uitgevoerd worden conform de door de gemeente gestelde voorwaarden. De uitkomsten van het onderzoek bepalen of vervolgonderzoek nodig is en of de bodemroerende werkzaamheden kunnen plaatsvinden.

2.2.2 Provinciaal beleid

De provincie heeft archeologiebeleid en zorgt voor het behoud en beheer van belangrijke archeologische waarden binnen de provincie. Ze houdt toezicht op gemeentelijke archeologische beleidskaarten en plannen. Ook bevat de provinciale verordening regels over de bescherming van UNESCO werelderfgoed. De omgevingsverordening van provincie Gelderland bevat echter geen instructieregels die betrekking hebben op het grondgebied van de gemeente Wijchen.

2.2.3 Gemeentelijk beleid

De raad van de gemeente Wijchen heeft in 2009 het archeologiebeleid met de bijbehorende archeologische waarden- en verwachtingskaart (RAAP rapport 1828), vastgesteld. De archeologische beleidskaart vormt de onderlegger voor het Wijchense archeologiebeleid en is het gemeentelijke toetsingsinstrument voor archeologie bij ruimtelijke ontwikkelingen, bouwplannen en andere bodemverstoringen. Op basis van deze kaart zijn voorheen in de bestemmingsplannen dubbelbestemmingen voor bescherming van archeologische waarden opgenomen. Hierin is opgenomen per archeologische verwachtingswaarde, bij welke ontwikkeling archeologische onderzoek noodzakelijk is. Hierbij zijn ondergrenzen met betrekking tot oppervlakte en diepte vanaf het maaiveld vastgelegd.

Per abuis zijn de ondergrenzen in de loop der jaren niet altijd juist en consequent vertaald in de bestemmingsplannen conform het vastgestelde archeologische beleid. Vandaar dat de gemeenteraad op 27 november 2025 het voorbereidingsbesluit ‘Archeologie Stedelijk gebied Wijchen’ heeft genomen (zie paragraaf 1.3), zodat deze wel

overeenkomen met het archeologische beleid. Met dit wijzigingsplan krijgen de ondergrenzen doorwerking in het omgevingsplan. Hiermee ontstaat een uniforme regeling voor het gehele grondgebied van de gemeente Wijchen. Op basis van de regeling geldt een onderzoeks- en omgevingsvergunningplicht voor activiteiten (bodemingrepen), die de betreffende ondergrenzen in omvang overschrijden. Bij vergunningverlening dient te worden getoetst aan de opgenomen beoordelingsregels, die toezien op de bescherming van de ter plaatse aanwezige archeologische waarden. Ook kunnen voorschriften aan de omgevingsvergunning worden gesteld met het oog op het behoud van deze waarden.

2.3 Milieu- en omgevingsaspecten

2.3.1 Effecten op de fysieke leefomgeving

Op grond van artikel 4.2 van de Omgevingswet stelt een omgevingsplan regels die nodig zijn met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving.

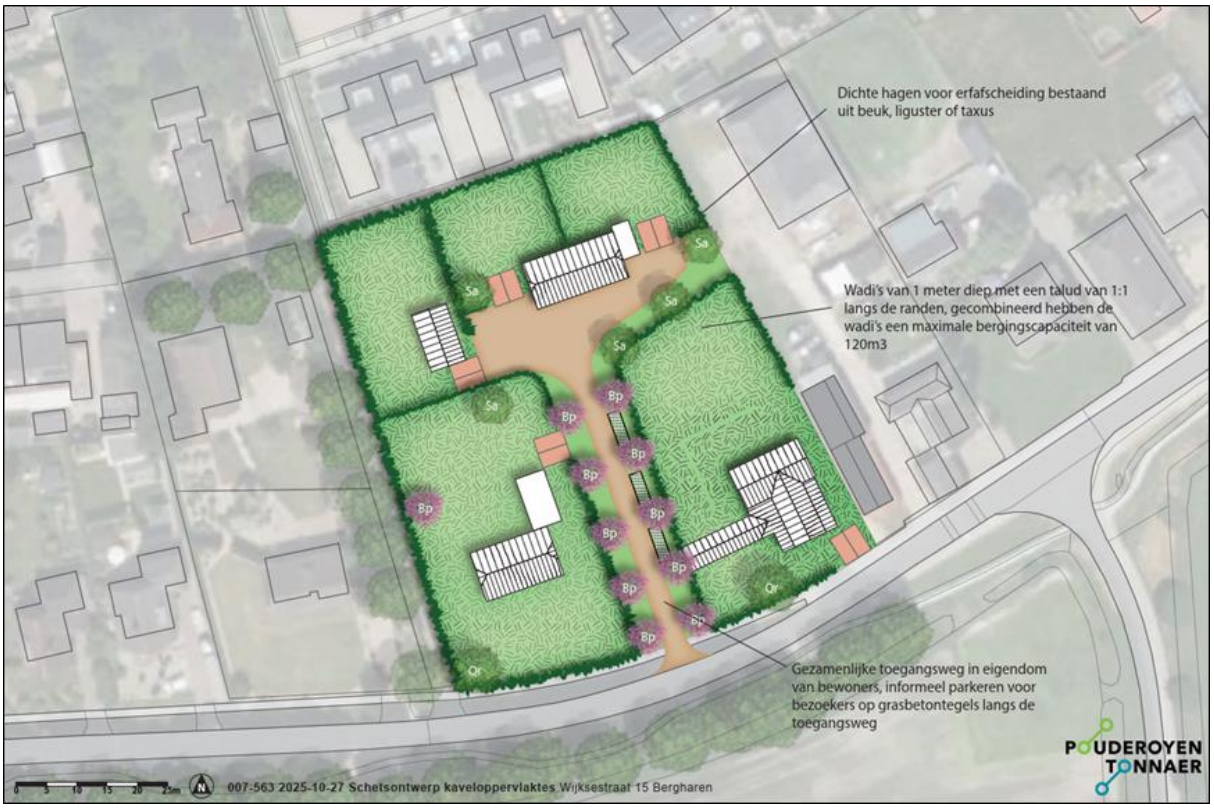
Deze wijzigingen in de regels met betrekking tot bescherming van archeologische waarden, betreffen een thematische wijziging. Bovendien worden er geen nieuwe bouw- of andere activiteiten met een (potentiële) invloed op de fysieke leefomgeving mogelijk gemaakt. Deze wijziging heeft op de meeste aspecten met betrekking tot de fysieke leefomgeving dan ook geen invloed. Zodoende is een uitvoerige toetsing aan de aspecten zoals geluid, milieuzonering, geur, luchtkwaliteit, omgevingsveiligheid, waterbelang, natuur en verkeer en parkeren niet nodig.

2.3.2 MER-beoordeling

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) brengt de milieugevolgen van een plan in beeld voordat er een besluit over wordt genomen. In een milieueffectrapport worden de gevolgen voor het milieu beschreven. Zo kan de overheid die het besluit neemt de milieugevolgen bij haar afwegingen betrekken. Het doel van een m.e.r. is om het milieu een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over plannen en projecten. In een m.e.r.-beoordeling kijkt het bevoegd gezag of een project mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen heeft. Als dat zo is, moet een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met deze wijziging van omgevingsplan met betrekking tot archeologie worden ten opzichte van het huidige planologische regime geen aanvullende bouw- of gebruiksmogelijkheden geboden. Een m.e.r.-beoordeling is daarom niet nodig.

3 Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen

Deze wijziging van het omgevingsplan maakt één nieuwe ruimtelijke ontwikkeling mogelijk. Het gaat om de locatie Wijksestraat 15 in Bergharen. Deze ontwikkeling bestaat uit het realiseren van vier nieuwe woningen: twee vrijstaande woningen waaronder een levensloopbestendige woning en twee betaalbare geschakelde woningen. De bestaande woning, met historische aanbouw met bakhuis en stal blijven behouden. De overige bestaande bebouwing op het perceel wordt gesloopt.



Uitsnede stedenbouwkundig ontwerp ontwikkeling Wijksestraat 15

Voor deze specifieke ruimtelijke ontwikkeling is een separate ruimtelijke motivering opgesteld. Deze is als bijlage I bij deze motivering gevoegd. In deze separate ruimtelijke motivering is uitgebreid ingegaan op het geldende beleidskader, een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, mer-beoordeling, financiële uitvoerbaarheid en participatie. In dit hoofdstuk is daarom geen nadere onderbouwing of toelichting opgenomen. Daarvoor wordt verwezen naar deze bijlage.

4 Wijziging artikel 22.36 onder a

4.1 Wat wijzigt er?

Op 25 juni 2026 is de Wijziging Omgevingsplan 2026-1 van het omgevingsplan vastgesteld. Hierin is onder andere artikel 22.36 van het omgevingsplan gewijzigd. Hiermee is de regeling voor de maximale goot- en nokhoogte voor bijgebouwen versoepeld en vereenvoudigd. Hierdoor sloot de regelgeving over vergunningvrij bouwen van bijbehorende bouwwerken beter aan bij de gemeentelijke regels in het tijdelijke deel van het omgevingsplan (bestemmingsplannen). Om helemaal aan te sluiten bij de gemeentelijke regels in het tijdelijke deel van het omgevingsplan, is een verdere versoepeling gewenst. Door ook de afstandseis van 4 meter tot het oorspronkelijke hoofdgebouw te laten vervallen, wordt geheel aangesloten bij de regels in de bestemmingsplannen. Met deze wijziging wordt daarom de afstandseis van 4 meter zoals opgenomen in artikel 22.36, onder a geschrapt.

4.2 Beleidskader

De volgende beleidsstukken vormen het beleidskader voor deze omgevingsplanwijziging:

1. Instructieregels Rijk (AMvB's)
2. Nationale omgevingsvisie (NOVI)
3. Omgevingsvisie Provincie Gelderland
4. Omgevingsverordening
5. Woondeal 2.0 groene metropoolregio Arnhem-Nijmegen
6. Omgevingsvisie Wijchen 2024 (vastgesteld 22 mei 2025)
7. Strategisch Kompas: Wijchen 2035 'De Kracht van Wijchen' (vastgesteld 20 okotber 2022)
8. Woonvisie gemeente Wijchen 2024 -2028 (vastgesteld 30 mei 2024)

Geen van de genoemde beleidsstukken vormen een belemmering om de regels voor vergunningvrij bouwen te wijzigen. De ruimtelijke impact van het wijzigen van deze regels is namelijk beperkt.

4.3 Milieu- en omgevingsaspecten

4.3.1 Effecten op de fysieke leefomgeving

Op grond van artikel 4.2 van de Omgevingswet stelt een omgevingsplan regels die nodig zijn met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving. De impact van het wijzigen van artikel 22.36 onder a op de fysieke leefomgeving, is zeer beperkt. Met deze omgevingsplanwijziging worden geen (bouw)mogelijkheden geboden die significant verschillen van de huidige planologische mogelijkheden. Deze wijziging ziet niet toe op het wijzigen van hoofdactiviteiten in het omgevingsplan. De effecten op aspecten van de fysieke leefomgeving zoals geluid, luchtkwaliteit, natuur & landschap, externe veiligheid, milieu en water, zijn nihil. De planologische wijziging voor de bouwactiviteiten, sluit aan op bouwactiviteiten die al mogelijk zijn binnen de functies die vastgelegd zijn in het omgevingsplan. Deze wijziging heeft geen binding met milieubelastende activiteiten, zoals opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving. Gelet daarop is nader onderzoek niet aan de orde. Het vergunningvrij bouwen is echter niet van toepassing op gebouwen/bouwwerken die het cultureel erfgoed raken, zoals monumenten of beschermd stads- en dorpsgezicht. Er kan beargumenteerd worden dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Het is daarbij niet noodzakelijk om elk omgevingsaspect los te onderzoeken en beoordelen.

4.3.2 MER-beoordeling

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) brengt de milieugevolgen van een plan in beeld voordat er een besluit over wordt genomen. In een milieueffectrapport worden de gevolgen voor het milieu beschreven. Zo kan de overheid die het besluit neemt de milieugevolgen bij haar afwegingen betrekken. Het doel van een m.e.r. is om het milieu een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over plannen en projecten. In een m.e.r.-beoordeling kijkt het bevoegd gezag of een project mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen heeft. Als dat zo is, moet een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met deze wijziging omgevingsplan worden ten opzichte van het huidige planologische regime geen significante aanvullende bouw- of gebruiksmogelijkheden geboden. Een m.e.r.-beoordeling is daarom niet nodig.

5 Correctie artikel 22.61

Op 25 juni 2026 is de Wijziging Omgevingsplan 2026-1 van het omgevingsplan vastgesteld. Hierin is onder andere artikel 22.61 van het omgevingsplan gewijzigd. Hierbij zijn om technische redenen artikel 22.61 en 22.61a uit de bruidsschat in het omgevingsplan samengevoegd tot artikel 22.61. Dit is echter niet op een juiste wijze gebeurd. Artikel 22.61 van de bruidsschat regelt dat er een akoestisch rapport (rapport geluidonderzoek) moet worden ingediend. Dit moet minstens vier weken voor de start van de activiteit gebeuren. Artikel 22.61a uit de bruidsschat bevat juist een informatieplicht voor specifieke activiteiten op een gezoneerd industrieterrein, en regelt het verstrekken van gegevens en bescheiden bij het starten of wijzigen van dergelijke activiteiten. Dit onderscheid was niet juist opgenomen in artikel 22.61, maar door herformulering is dit hersteld.

6 Financiële uitvoerbaarheid

Het opnemen van de regels voor het beschermen van de archeologische waarden en de correctie van artikel 22.61 van het omgevingsplan, leiden niet tot aangewezen gevallen waarvoor kostenverhaal verplicht is. Kostenverhaal is hiervoor dus niet aan de orde.

Voor de ruimtelijke ontwikkeling aan Wijksestraat 15 in Bergharen heeft de gemeente een anterieure overeenkomst gesloten met de initiatiefnemer. Op deze wijze is het kostenverhaal verzekerd. Zie voor een verdere toelichting hoofdstuk 6 van de ruimtelijke motivering voor deze ontwikkeling, bijlage I bij deze motivering.

7 Participatie

7.1 Vooraankondiging

In september 2026 is er een kennisgeving gepubliceerd. In de kennisgeving is aangegeven dat de gemeente voornemens was om het omgevingsplan te wijzigen met betrekking tot archeologie, de locatie Wijksestraat 15 en artikel 22.61. Inwoners hebben door deze kennisgeving de gelegenheid gehad om vragen te stellen en te reageren op deze wijzigingen.

7.2 Omgevingsdialoog Wijksestraat 15

Ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkeling aan Wijksestraat 15 in Bergharen, is een omgevingsdialoog georganiseerd. In paragraaf 7.1 van de motivering van deze ontwikkeling (bijlage I bij deze motivering), is een verslag van de omgevingsdialoog opgenomen.

7.3 Vooroverleg

Vanwege de beperkte impact van deze wijziging en het ontbreken van belangen die ketenpartners raken, heeft er geen vooroverleg met ketenpartners plaatsgevonden.

7.4 Zienswijzen

Deze ontwerpwijziging van het omgevingsplan ligt 6 weken ter inzage. Inwoners kunnen in deze periode een zienswijze indienen.

Bijlage 1 Ruimtelijke ontwikkeling Wijksestraat 15 Bergharen

Motivering Wijziging Omgevingsplan

Wijziging Omgevingsplan (WOP) Wijksestraat 15 Bergharen

Gemeente Wijchen

Motivering Wijziging Omgevingsplan

Wijziging Omgevingsplan (WOP) Wijksestraat 15 Bergharen

Gemeente Wijchen

Status: Ontwerp

Datum: 8 juni 2026

Locatie Nijmegen
Wijchenseweg 102
6538 SX Nijmegen

Locatie Rosmalen
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Ligging plangebied 6
1.3 Huidige planologisch-juridische situatie 6
1.4 Wat is een wijziging omgevingsplan in STOP-TPOD? 9
1.5 Leeswijzer 9

Hoofdstuk 2 Gebiedsvisie 11

2.1 Bestaande situatie 11
2.2 Toekomstige situatie 13

Hoofdstuk 3 Beleidskader 19

3.1 Rijksbeleid 19
3.2 Provinciaal beleid 23
3.3 Regionaal beleid 28
3.4 Gemeentelijk beleid 32

Hoofdstuk 4 Aspecten van de fysieke leefomgeving 41

4.1 Algemeen 41
4.2 Verkeer & parkeren 42
4.3 Bodemkwaliteit 46
4.4 Geluid 52
4.5 Bedrijven en milieuzonering 54
4.6 Luchtkwaliteit 55
4.7 Geur 60
4.8 Omgevingsveiligheid oftewel Externe veiligheid 62
4.9 Water 65
4.10 Ecologie (Natuur) 81
4.11 Archeologie & Cultureel erfgoed (Cultuurhistorie) 88
4.12 Leidingen 95
4.13 Duurzaamheid en klimaat 95
4.14 Gezondheid 98
4.15 Vormvrije MER-beoordeling 103

Hoofdstuk 5 Juridische bestuurlijke aspecten 105

5.1 Inleiding 105
5.2 STOP/TPOD 105
5.3 Beschrijving per functie 105

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid 107

6.1 Inleiding 107
6.2 Economische uitvoerbaarheid 107
6.3 Kostenverhaal 107

Hoofdstuk 7 Participatie 109

7.1 Participatie 109
7.2 Vooroverleg 109
7.3 Zienswijzen 109

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van dit document is het planvoornemen van de initiatiefnemer om vier woningen te realiseren aan de Wijksestraat 15 te Bergharen. Aan de Wijksestraat 15 bevindt zich een voormalige agrarische bedrijfslocatie, bestaande uit een agrarisch erf met meerdere bedrijfsgebouwen en een aangrenzende weide. Het plangebied ligt in de kernrand van Bergharen.

In het kader van de bedrijfsbeëindiging is functiewijziging gewenst. Op de locatie wordt de bestaande bebouwing gesloopt (alleen de boerderijwoning met aanbouw blijft behouden) in combinatie met een passende kernrandafronding worden vier nieuwe woningen gerealiseerd. Het plan voorziet in één levensloopbestendige woning voor senioren, twee twee-onder-een-kapwoningen en één vrijstaande woning. De bestaande boerderijwoning met aanbouw van stal en bakhuis blijft behouden en vormt daarnaast een ruimtelijk en historisch waardevol element dat behouden blijft en tevens wordt omgevormd tot een burgerwoning. In de toekomstige situatie bevinden zich hiermee binnen het plangebied vijf woningen.

Omdat het planvoornemen niet voldoet aan de plaatselijk geldende uitwerkingsregels, dient (het tijdelijke deel van) het omgevingsplan te worden gewijzigd. Dit gebeurt door middel van de STOP-TPOD-systematiek.

Om de wijziging van het omgevingsplan te onderbouwen, voorziet voorliggend document in een ruimtelijke motivering waaruit blijkt dat het planvoornemen, gericht op de realisatie van vier woningen, leidt tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.



Agrarisch ensemble Wijksestraat 15

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied aan de Wijksestraat 15 ligt in de zuidelijke kernrand van Bergharen en heeft een oppervlak van circa 5.256m². Het betreft de percelen, kadastraal bekend als, Bergharen, sectie H, nummer 1156 (2.365m²) en nummer 1157 (2.891m²).

De Wijksestraat vormt ter plaatse een eenzijdig bebouwd lint met voornamelijk woningen en enkele (voormalige) agrarische bedrijfslocaties. De bebouwing is in verschillende tijdsperioden ontstaan, waardoor de stedenbouwkundige structuur en architectuur divers is. De bebouwingsstructuur aan de kernzijde is wel overwegend fijnkorrelig vanwege de aaneenschakeling van vrijstaande woningen op ruime percelen. Aan de achterzijde (noordzijde) is de bebouwingsdichtheid in de kern veelal hoger. Aan de zuidzijde van de weg is de aanwezige wegbegeleidende beplanting en zicht naar het agrarisch landschap beeldbepalend. Dit alles geeft de Wijksestraat een duidelijk herkenbaar en karakteristiek asymmetrisch profiel.



Bestaande nieuwbouw grenzend aan achterzijde perceel

1.3 Huidige planologisch-juridische situatie

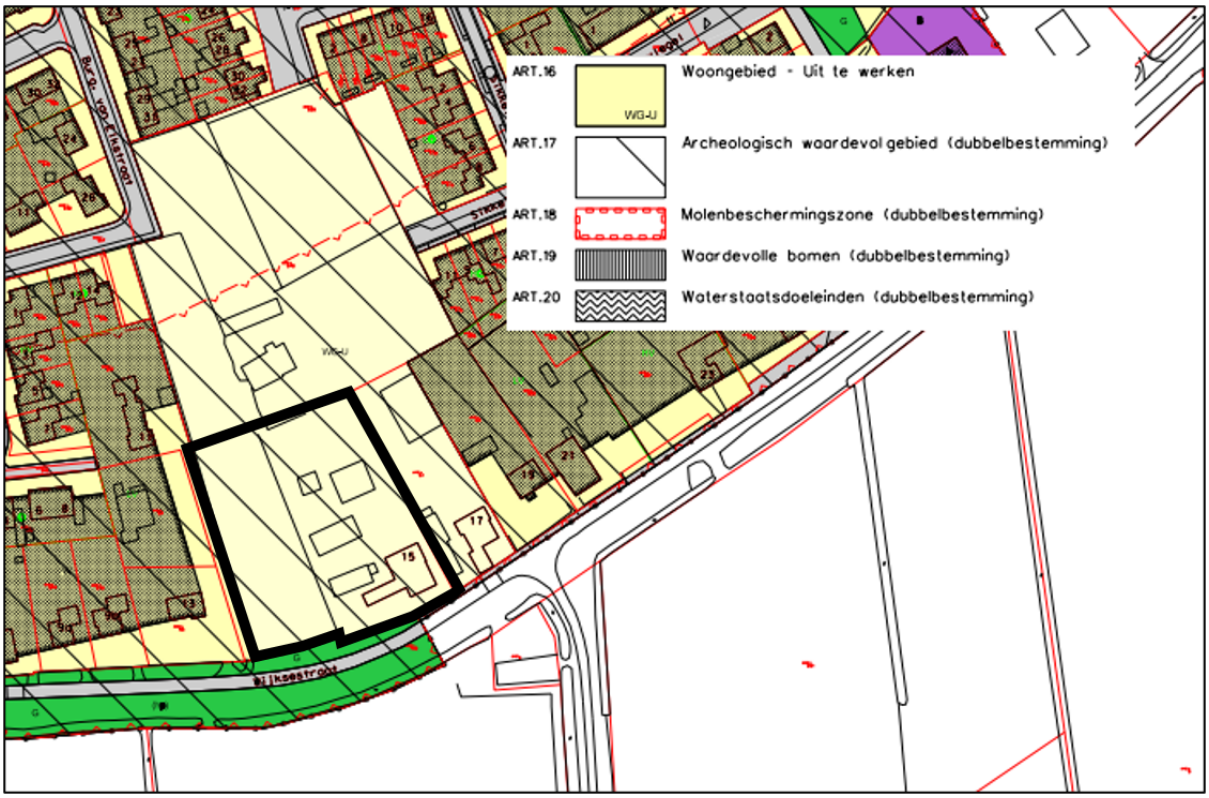
De planologisch-juridische situatie van het plangebied is vastgelegd in het omgevingsplan 'Omgevingsplan gemeente Wijchen', in werking vanaf 1 januari 2024. Het tijdelijke deel van het 'Omgevingsplan gemeente Wijchen' komt ter plaatse van het plangebied aan de Wijksestraat 15 te Bergharen voort uit het voorgaande bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Bergharen'. Op basis van dit bestemmingsplan, vastgesteld op 10 november 2011, heeft het plangebied de functie 'Woongebied - Uit te werken'. Ook heeft het plangebied de dubbelbestemming 'Archeologisch waardevol gebied' en de aanduiding 'archeologisch gebied (hoge waarde)'. Aan de zuidzijde van de Wijksestraat in het buitengebied van Bergharen gelegen.

Omdat de woningen niet vanuit de wijk worden ontsloten, maar vanuit de Wijksestraat, wordt niet geheel voldaan aan de uitwerkingsregels van het vigerende plan.

Er wordt daarom voor dit plan geen gebruik gemaakt van de uitwerkingsregels, maar er wordt een maatwerkregeling opgenomen voor de gewenste 4 nieuwe en 1 bestaande woning en de ontsluiting van de nieuwe woningen.

Aangezien de verandering passend is binnen het planologische en ruimtelijke beleid van de gemeente en andere overheden, is besloten de vigerende regeling met voorliggende wijziging van het omgevingsplan aan te passen. Daarbij worden – behoudens de ontsluitingswijze – de regels voor uitwerking uit het moederplan gevolgd, zoals de grondgebondenheid, bouwhoogten, functies etc.

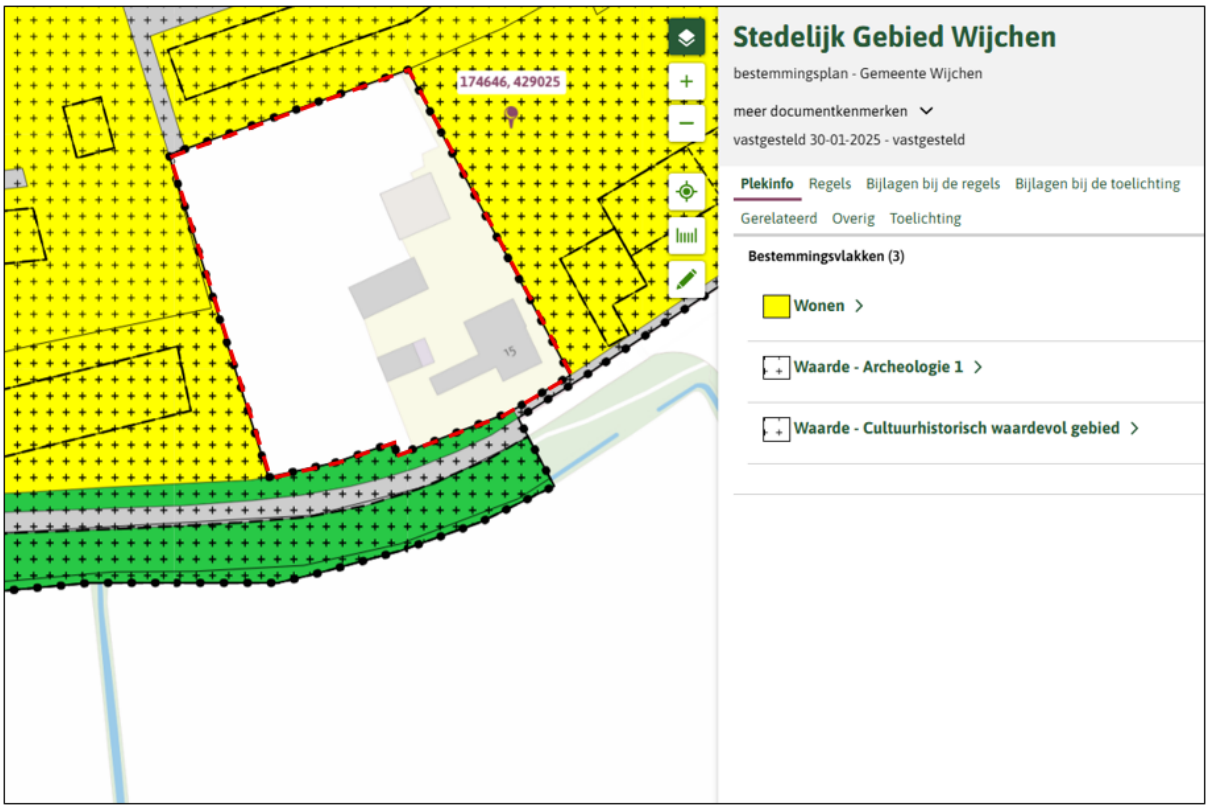
Naast dit onderliggende bestemmingsplan geldt ook het Parapluplan Cultuurhistorie Wijchen (onherroepelijk en vastgesteld op 3 mei 2017). Vanwege de historische betekenis van het plangebied en de boerderijbebouwing daarbinnen, is besloten om de boerderijwoning met aangebouwde stal en bakhuis te behouden en te renoveren, om zo de dorpse sfeer van deze plattelandskern in leven te houden. De minder fraaie en historisch niet interessante recentere bedrijfsbebouwing wordt gesaneerd. Hiermee wordt overeenkomstige de onderliggende beleidsdoelstelling het aspect cultuurhistorie geïntegreerd in de gebiedsontwikkeling. De historie van het gebied en de omgeving zijn nader toegelicht in paragraaf 4.11 Archeologie & Cultureel erfgoed (Cultuurhistorie).



Uitsnede (tijdelijk) omgevingsplan gemeente Wijchen o.b.v. 'Bestemmingsplan Bergharen', plangebied aangeduid met een zwarte contour

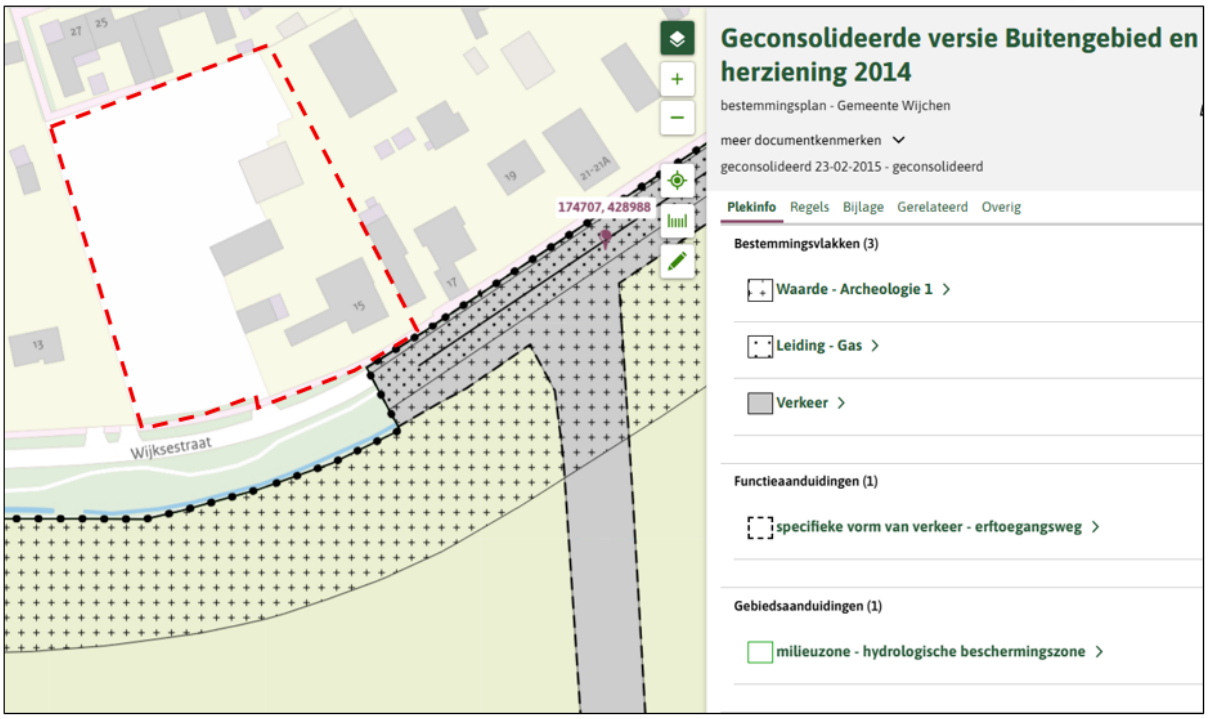
Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat voor het plangebied ter plaatse een verouderd plan geldt. Voor de kern Bergharen en omliggende kernen is op 30 januari 2025 het bestemmingsplan 'Stedelijk Gebied Wijchen' vastgesteld. Dit bestemmingsplan is een conserverend plan; nieuwe, nog te realiseren ontwikkelingen zijn hier niet in meegenomen. Omdat bekend was dat het plangebied in

ontwikkeling was, betreft het plangebied een open locatie binnen het 'Stedelijk Gebied Wijchen'.



Ligging plangebied binnen het tijdelijk omgevingsplan gemeente Wijchen o.b.v. bestemmingsplan 'Stedelijk Gebied Wijchen'

Het plangebied grens daarnaast aan het bestemmingsplan 'Geconsolideerde versie buitengebied en herziening 2014' geconsolideerd op 23 februari 2015. Het oorspronkelijke bestemmingsplan 'Buitengebied Wijchen' is vastgesteld op 31 januari 2013.



Ligging plangebied t.o.v. van bestemmingsplan 'Geconsolideerde versie buitengebied en herziening 2014'

1.4 Wat is een wijziging omgevingsplan in STOP-TPOD?

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet (Ow) in werking getreden. Tegelijkertijd is het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) live gegaan. In dit systeem is het omgevingsplan van rechtswege opgenomen (het 'tijdelijk deel' van het omgevingsplan). Voor deze nieuwe werkwijze zijn standaarden ontwikkeld voor het publiceren van omgevingsdocumenten:

- Standaard voor Officiële Publicaties (STOP)
- Toepassingsprofielen Omgevingsdocumenten (TPOD)

De STOP-TPOD-systematiek introduceert een nieuw fenomeen: parallel wijzigen. Dit kan juridische risico's met zich meebrengen. Om deze risico's te beperken, hanteert de gemeente Wijchen een werkwijze gebaseerd op een 'veegronde'-systematiek.

Hierbij wordt het omgevingsplan op vaste momenten in het jaar voor meerdere locaties en/of thema's gelijktijdig gewijzigd via één wijzigingsbesluit (clusterbesluit).

1.5 Leeswijzer

- In Hoofdstuk 2 wordt het planvoornemen omschreven waarbij wordt ingegaan op de vergelijking van de huidige situatie met het planvoornemen.
- In Hoofdstuk 3 staat het beleidskader centraal.
- In Hoofdstuk 4 worden de aspecten van de fysieke leefomgeving beschreven met o.a. verkeer & parkeren, bodemkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, luchtkwaliteit, geur, omgevingsveiligheid, water, ecologie, archeologie & cultuurhistorie, duurzaamheid & klimaat, gezondheid en de m.e.r.-beoordeling.
- In Hoofdstuk 5 worden de juridisch bestuurlijke aspecten toegelicht.
- In Hoofdstuk 6 wordt de economische aanvaardbaarheid van het plan besproken.
- In Hoofdstuk 7 wordt de maatschappelijke aanvaardbaarheid aan de hand van participatie omschreven.

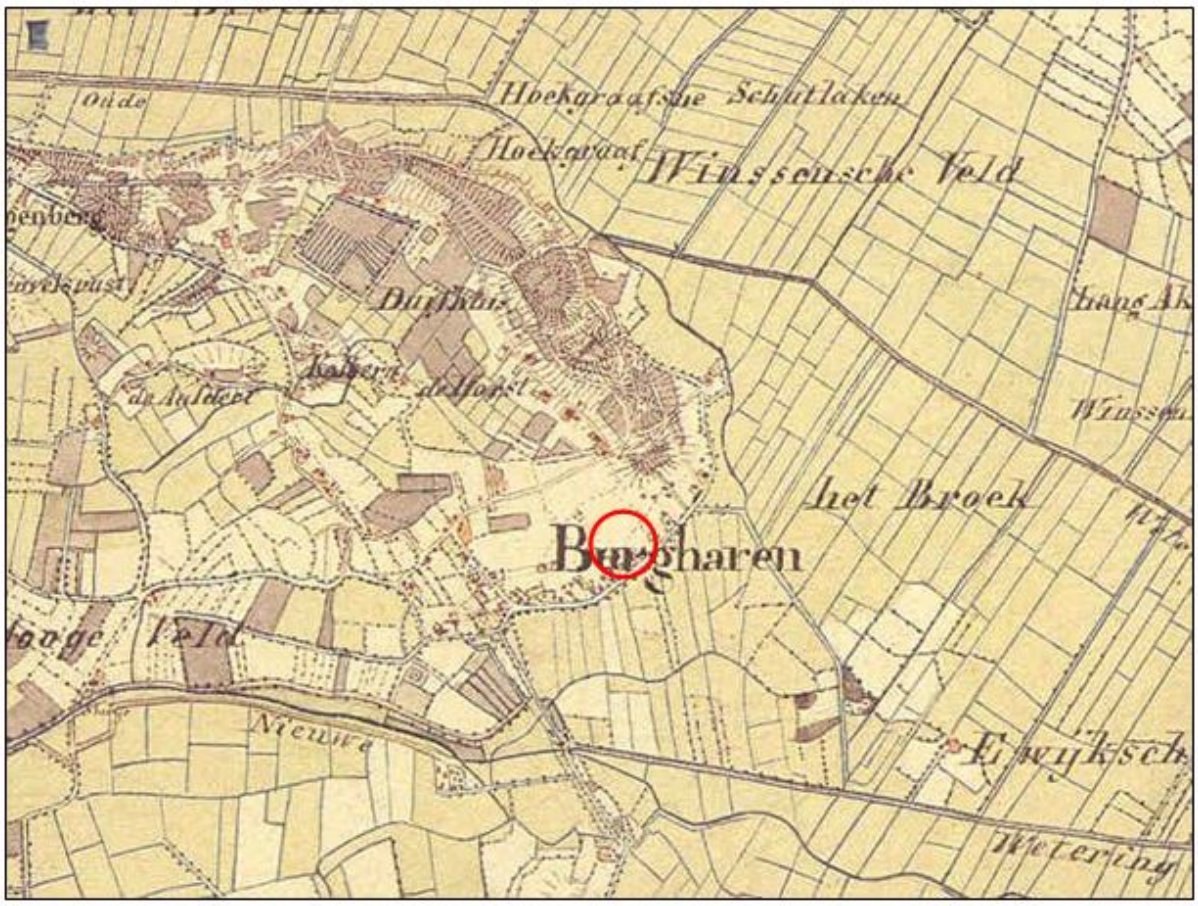
Hoofdstuk 2 Gebiedsvisie

2.1 Bestaande situatie

2.1.1 Omgeving en historie plangebied

In de ruimtelijke karakteristiek van de regio nemen rivierduinen, met aanzienlijke hoogteverschillen, een belangrijke plaats in. De opvallend beboste ruggen steken duidelijk boven het omliggende vlakke kleigebied uit (10-20 m +NAP). De rivierduinen maken onderdeel uit van het geomorfologisch waardevolle rivierduincomplex van Wijchen. Deze rivierduinen zijn ontstaan doordat de Maas zich gedurende de laatste ijstijd verlegde. Hierdoor kwam het door de Maas meegevoerde zand droog te liggen en werd het opgewaaid tot rivier- en stuifduinen. De rivierduinen bestaan hoofdzakelijk uit kalkloze zandgronden en zijn grotendeels bebost, afgewisseld met graslanden, vennen, heiderestanten en houtwallen. De wegen verlopen er grillig en de boerderijen liggen verspreid langs de wegen. Daarnaast vormen dergelijke complexen een vestigingsbasis die later uitgroeide tot kernen aan kruisingen van wegen, zoals ook Bergharen, dat aan de zuidflank van een dergelijk duincomplex ligt. Het onderhavige perceel bevindt zich aan de rand van de kleinschalige, besloten kernrand van Bergharen.

De kern Bergharen is een landelijke kern die oorspronkelijk is ontstaan langs de diverse wegen door dit gebied. Hierdoor is een kenmerkend dorpsbeeld ontstaan met boerderijen op zandgronden, de weiden in de komkleigronden aan de zuidzijde, en aan de noordzijde een reliëfrijk gebied met akkers en bosschages. Het dorp manifesteert zich duidelijk in het landschap.



Fragment historische kaart Bergharen, omstreeks 1900 met globale aanduiding plangebied (rode cirkel)

De Wijksestraat is één van de historisch bepaalde wegen op de scherpe overgang van 'droge' zandgronden naar 'natte' kleigronden. Deze overgang is duidelijk afleesbaar op de bijgaande historische kaart. Aldus is de huidige asymmetrische structuur met eenzijdige lintbebouwing aan de Wijksestraat historisch bepaald.

2.1.2 Ruimtelijke structuur

De oudste kern van Bergharen ligt in de onmiddellijke omgeving van de middeleeuwse dorpskerk. De oude lintbebouwing is met name langs de Dorpsstraat nog herkenbaar. Aan de randen van Bergharen (Wijksestraat, Dorpsstraat, Molenweg) bevindt zich overwegend de wat oudere, oorspronkelijke dorpsbebouwing op grotere kavels, waartussen later inbreiding heeft plaatsgevonden met woonkavels.

De uitbreidingswijk tussen deze historisch bepaalde linten, ten oosten van de Dorpsstraat, heeft een meer regelmatig karakter en kenmerkt zich door een verkaveling die hoofdzakelijk bestaat uit vrijstaande en half-vrijstaande woningen. Daarnaast zijn er rijtjes van drie of meer woningen aaneen gebouwd. De meest recente planmatige wijkuitbreiding die op deze wijze is ontstaan, grenst aan de noordzijde van onderhavig plangebied. Hier grenzen woningen met achtertuinen aan de planlocatie.

De Wijksestraat heeft op twee plekken een verkeersverbinding met de woonwijk (Gaffelstraat en Boekweitstraat). Tussen deze twee verbindingen ligt onderhavig plangebied.



Westrand plangebied met op de achtergrond de nog jonge woonwijk

Aan de zijde van de Wijksestraat wordt de planlocatie aan beide zijden begrensd door woonbebouwing en tuinen, met een relatief grote perceeldiepte. De woningen aan de Wijksestraat staan op variërende afstand van de weg. In het plangebied zal dit beeld met verspringende rooilijnen worden voortgezet.

De Wijksestraat heeft een informeel en deels landelijk straatprofiel, met aan beide zijden grasbermen en aan de dorpszijde (noordzijde) een trottoir. De bomenrijen aan de zuidzijde van de weg zijn beeldbepalend. De

dorpsrand en de overgang naar het landelijk gebied zijn hiermee goed vormgegeven.

2.1.3 Functionele structuur

Het plangebied maakt onderdeel uit van de gronden die behoorden tot het voormalige agrarische bedrijf aan de Wijksestraat 15. Reeds in een eerdere fase is de noordelijk gelegen dorpsuitbreiding op gronden van deze boerderij gerealiseerd. De Wijksestraat vormt de grens tussen de dorpskern en het buitengebied. Ter hoogte van het plangebied bevinden zich aan beide zijden bebouwde (woon)percelen. De onbebouwde gronden zijn tot op heden in gebruik als weiland. Op het perceel zijn een deel van de bijgebouwen gesloopt, en bevinden zich nog enkele schuren en de hoofdbouw van de voormalige boerderij.



Agrarische bedrijfsbebouwing Wijksestraat 15

2.2 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied blijft de waardevolle boerderijwoning (huisnummer 15) met historische aanbouw van bakhuis en stal behouden. Alle overige bestaande agrarische bedrijfsgebouwen worden gesloopt. In ruil daarvoor worden vier nieuwe woningen gerealiseerd: twee vrijstaande woningen (waarvan één reguliere woning en één levensloopbestendige woning) en twee betaalbare geschakelde woningen, oftewel twee-onder-een-kapwoningen. Voor de adressering (wet BAG) van de vier nieuwe woningen zal de Wijksestraat 15A t/m 15D Bergharen worden aangehouden. In de toekomstige situatie zijn er hiermee vijf grondgebonden woningen aanwezig binnen het plangebied. Waarvan een als levensloopbestendige woning wordt uitgevoerd.

Tevens wordt voorzien in een gezamenlijke toegangsweg met aansluitend hofje vanaf de Wijksestraat. Daarbij wordt aangesloten bij de stedenbouwkundige en landschappelijke karakteristiek van het plangebied en de omgeving. De toegangsweg en hofje worden uitgevoerd in halfverharding, deze halfverharding heeft een

positief effect op de waterberging en -infiltratie.

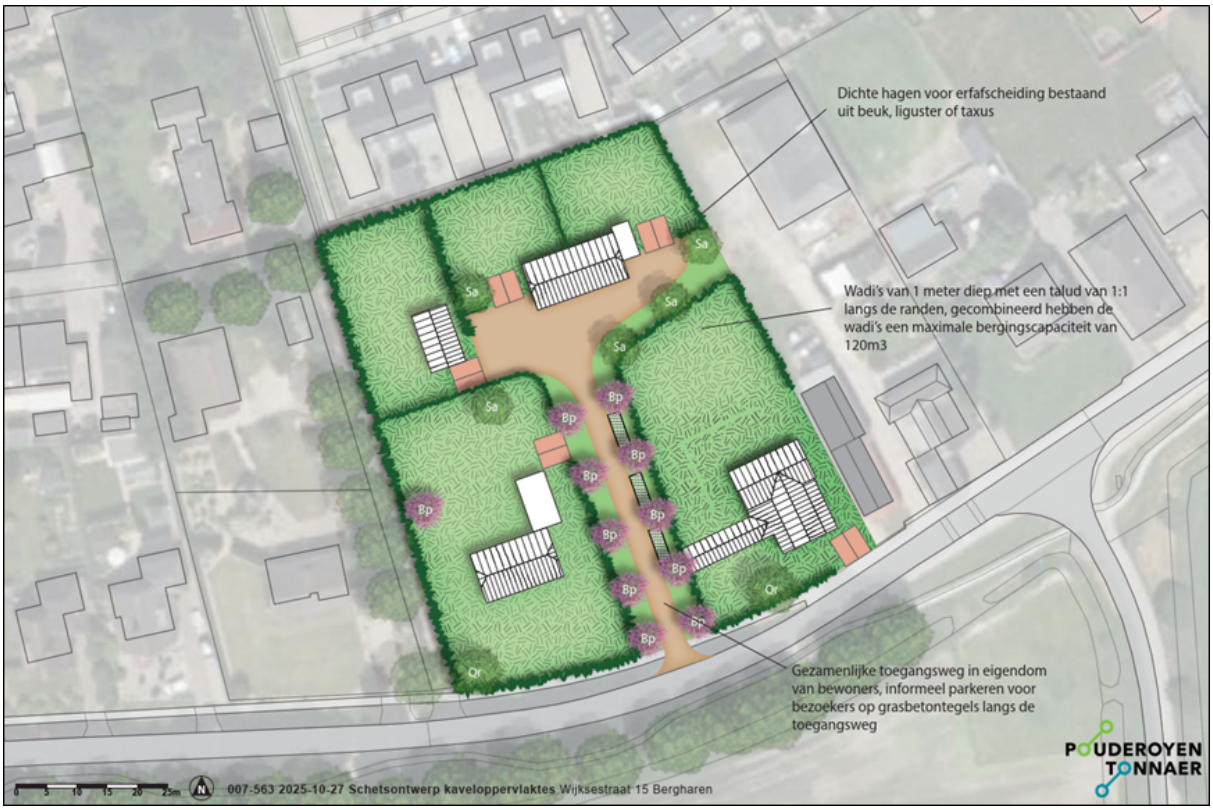
Het plan is inmiddels beoordeeld door de dorpsbouwmeester. Op 22 januari 2021 is er tijdens een overleg door de dorpsbouwmeester gevraagd om de situering en vormgeving van de twee twee-onder-een-kapwoningen aan te passen. Er is verzocht om deze woningen direct aan het pleintje te situeren. Daarnaast was het verzoek om de twee-onder-een-kapwoningen zonder voortuin te realiseren, zodat er meer een hofjes-achtige situatie zou ontstaan. Ook is gevraagd om de nokhoogte van deze woningen met een meter te verlagen. Voor het overige is aangegeven dat het plan akkoord was.

Voor de twee geschakelde woningen is de situering aangepast, zodat de woningen direct aan het pleintje liggen. Ze zijn daardoor zonder voortuin gerealiseerd, waardoor een eenduidig hofje is ontstaan. Verder is ook de nokhoogte aangepast. Daarmee zijn alle gevraagde aanpassingen doorgevoerd en kan het ontwerp als akkoord worden beschouwd.

2.2.1 Stedenbouwkundige uitgangspunten

De te ontwikkelen woonpercelen zullen voor wat betreft de stedenbouwkundige inpassing aansluiten bij de bestaande woonomgeving. Veelal is in de kern de bouw van woningen in 2 bouwlagen met een traditionele kap toegepast. Dit zal ook mogelijk worden gemaakt voor de te realiseren nieuwe woningen. De woning mogen op basis van het bestemmingsplan een maximale goothoogte van 6 meter hebben en een nokhoogte van maximaal 10,5 meter. Deze maten komen overeen voor het recentelijk vastgestelde uitwerkingsplan dat geldt voor de aangrenzende woningen.

Hieronder is een uitsnede opgenomen van het beoogde schetsontwerp. Een gedetailleerde versie is opgenomen als Bijlage 1 bij deze motivering.



Uitsnede stedenbouwkundig schetsontwerp



Wijksestraat als ontsluitingsbasis voor straatgerichte woningen

Het stedenbouwkundig plan voor het plangebied dient zich te voegen naar het karakter van het omliggende woongebied. Een voortzetting van de bestaande structuur ligt voor de hand. In het geldende bestemmingsplan zijn voor het plangebied de volgende randvoorwaarden en uitwerkingsregels opgenomen, die in voorliggend omgevingsplan zijn vertaald. De wijze waarop voorliggend omgevingsplan invulling geeft aan de ruimtelijke criteria uit het moederplan, is hierna in cursief weergegeven.

a. binnen het gebied is naast de vestiging van grondgebonden woningen de realisatie van appartementenwoningen mogelijk;
Het realiseren van appartementenwoningen is niet voorzien. Het planvoornemen voorziet in grondgebonden woningen. Binnen onderhavig gebied worden uitsluitend 2 vrijstaande en 2 geschakelde grondgebonden woningen voorzien, naast de te behouden boerderijwoning.

b. rekening dient te worden gehouden met de voor Bergharen kenmerkende kleinschaligheid en het karakter van de woonbuurt dit betekent dat appartementengebouwen maximaal mogen bestaan uit twee bouwlagen met een extra woonlaag in de kap;
Aansluiting wordt gezocht door in het plangebied uitsluitend 2 nieuwe vrijstaande en 2 geschakelde woningen te realiseren. Daarmee wordt vanuit de recentelijk gebouwde noordelijke woonwijk de woningdichtheid afgebouwd en wordt aansluiting gezocht bij de bebouwingskorrel aan de Wijksestraat. De regeling is gericht op woningen van 2 bouwlagen met een bescheiden kap (i.c. geen volwaardige derde woonlaag). Het realiseren van appartementenwoningen is niet de bedoeling.

c. het karakter van de Wijksestraat dient behouden te blijven;
Zoals hiervoor aangegeven, wordt aangesloten door de toepassing van 2 vrijstaande woningen aan de straatzijde met daartussen een insteekweg naar de woningen erachter. Met bouwvlakken wordt bereikt dat

deze op voldoende afstand uit de perceelsgrenzen staan en dat het karakteristieke beeld van verspringende rooilijnen wordt gevolgd. Behoud van de bestaande woonboerderij draagt sterk bij aan het ruimtelijk karakter van de straat.

d. de ontsluiting van nieuwe woonpercelen vindt plaats vanuit de woonbuurt;
Zoals in het inleidende hoofdstuk is aangegeven, wijkt onderhavig plan op dit aspect af van de uitwerkingsregels. Evenwel wordt hiermee een betere stedenbouwkundige afronding gerealiseerd, met woningen die straatgericht zijn naar de Wijksestraat op ruime percelen, passend in de dorpsrand.

e. binnen de bestemming mogen maximaal 40 woningen worden gerealiseerd;
Dit is voor onderhavig plan niet relevant, daar de bouwmogelijkheid in het gebied noordelijk van onderhavig plan reeds optimaal benut is. In onderhavig gebied wordt in zeer lage dichtheid de dorpsrand met 2 woningen afgerond en op het middengebied achter die twee woningen nog eens 3 woonpercelen. E.e.a. leidt tot een verkaveling met een dorps karakter en dorpse dichtheid en diversiteit..

f. voor het bouwen van gebouwen geldt dat:
- **hoofdgebouwen uit ten hoogste twee bouwlagen met een kap mogen bestaan, met dien verstande dat appartementengebouwen mogen worden geplaatst op een plintlaag indien inpandig wordt geparkeerd;**
- **de dakhelling ten minste 30º en ten hoogste 65 º mag bedragen;**
- **voorts ten aanzien van woningen en aan- en/of uitbouwen alsmede bijgebouwen bij woningen in principe dient te worden aangesloten bij de maatvoeringseisen in "Wonen (W)";**
- **ten aanzien van de maatvoering en situering van bouwwerken en het bebouwingspercentage nadere voorwaarden kunnen worden gesteld;**

Aan alle bovenstaande voorwaarden wordt voldaan.

g. voorzien moet worden in voldoende parkeergelegenheid voor de te realiseren functie;
Er is voldoende ruimte aanwezig voor parkeren op eigen terrein. De woonpercelen van de vrijstaande en geschakelde woningen zijn ruim genoeg om voldoende parkeerplaatsen te realiseren. Binnen het plangebied zal elke woning worden voorzien in 2 parkeerplaatsen. Binnen het plangebied zullen langs de gezamenlijke toegangsweg die in eigendom is van de bewoners daarnaast drie langsparkeerplaatsen worden gerealiseerd als groen begroeide parkeerstrook tussen de laanbomen. Om schade aan de bomen te voorkomen worden de parkeerplaatsen voorzien van grastegels en verstevigde ondergrond. Binnen het plangebied wordt hiermee voorzien in 11 parkeerplaatsen Hiermee wordt voldaan aan de parkeernorm voor de toe te voegen woningen. De bestaande woning heeft op eigen terrein al parkeerruimte.

h. de voorkeursgrenswaarde als bedoeld in de Wet geluidhinder dan wel de vóór de vaststelling van het plan verleende hogere grenswaarde mag niet worden overschreden;
Hieraan wordt voldaan. De locatie is gelegen in het geluidaandachtsgebied van de Wijksestraat. Ter hoogte van het plangebied heeft de Wijksestraat een maximumsnelheid van 30 km/u. Naast de Wijksestraat ligt het plangebied niet in het geluidaandachtsgebied van snelwegen, spoorwegen of industrie. Op basis van het akoestisch onderzoek (4.4 Geluid) geldt voor de nieuwe woningen dat, bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen, een binnenniveau van 33 dB wordt bereikt. Daarmee is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd. Een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

i. de uitvoerbaarheid van het uitwerkingsplan moet zijn gewaarborgd, in verband waarmee in elk geval aangetoond moet worden dat bodemsanering niet noodzakelijk is dan wel vóór uitvoering van het uitwerkingsplan zal plaatsvinden.
E.e.a. is middels bodemonderzoek geconcretiseerd. De milieukundige bodemkwaliteit staat de functieverandering niet in de weg.

Conclusie

Aldus kan, wat betreft het aspect ontsluiting, gemotiveerd worden afgeweken van de vigerende uitwerkingsregels en zal de woningbouw zich verder voegen naar de beleidsdoelstellingen en regels uit het (tijdelijke) omgevingsplan.

De te realiseren bebouwingskorrel en dichtheid aan de Wijksestraat passen bij het dorpse karakter van deze bebouwing. Aan het einde van de insteekweg vormt de lage nieuwbouw van twee aaneengebouwde woningen een duidelijke zichtbeëindiging in het plangebied.

De toepassing van gebiedseigen hagen, bermen en bomen die de insteekweg begeleiden, zorgt voor een goede landschappelijke inbedding van het planvoornemen. Gebiedseigen aanplant en een dooradering met hagen zullen, in combinatie met de groene en diverse tuinen die zullen ontstaan, leiden tot een ecologische meerwaarde die past binnen een binnendorpse woonomgeving en binnen het rivierduin.

Met de aan te planten hagen en bomen, en door de verdere tuininrichting (vrij te beplanten door de bewoners), zal er een landschappelijke verdichting ontstaan die het beeld en de kwaliteiten van de dorpsrand en de ligging op het rivierduin ondersteunt.

De woningen worden daarnaast duurzaam en klimaatbestendig gerealiseerd, denk hierbij aan een toekomstbestendige waterberging en voldoende groen. Er wordt zoveel mogelijk circulair en natuurinclusief gebouwd. Door tijdens de ontwerpfase te denken aan 'natuurinclusief bouwen' kunnen de nieuwe woningen een meerwaarde bieden door de natuurwaarde te vergroten en een positief effect te leveren op de biodiversiteit. Denk hierbij aan bijvoorbeeld ingebouwde nestkasten voor vleermuizen of huismussen. Tevens kunnen voor het aanplanten van bomen en struiken inheemse soorten gebruikt worden om de biodiversiteit te bevorderen. Hiermee wordt er invulling gegeven aan natuurinclusiviteit en biodiversiteit.

Het plan is in het verleden reeds beoordeeld door de dorpsbouwmeester. De opmerkingen van de dorpsbouwmeester zijn verwerkt in het huidige ontwerp. Op basis van het overleg met hem zijn onder andere de voortuinen van de twee geschakelde woningen komen te vervallen, waardoor er een erf ontstaat. Aangezien het plan voldoet aan de eisen van de dorpsbouwmeester, mag worden aangenomen dat het passend is binnen het straatbeeld van het dorp Bergharen.

2.2.2 Landschappelijkuitgangspunten

Voor een goede landschappelijke inpassing is met name de dorpsafronding van belang, evenals het behoud en de continuering van het landelijke straatprofiel van de Wijksestraat. Deze structuren blijven door de planontwikkeling van twee woningen aan de straat (de bestaande waardevolle woning en een toe te voegen vrijstaande woning) onaangetast. De woningen krijgen ieder een eigen oprit en een straatgerichte voortuin, wat eveneens past binnen het straatbeeld.

Bij het inrichtingsplan (Bijlage 1) is een beplantingsplan (Bijlage 11) opgesteld, waarmee het toekomstige geheel aansluit op de kenmerken van de omgeving en het landschapstype Rivierduinen. Ook is, onder andere door het aanpassen van de soortkeuze, aandacht besteed aan de doelstelling uit het Landschapsontwikkelingsplan van de gemeente Wijchen om de rand van het rivierduin te verdichten en daarmee herkenbaarder te maken. De aan te planten soorten en plantmaten zijn beschreven in het beplantingsplan. De gekozen soorten komen overeen met de soorten die zijn opgenomen in onderstaand overzicht.

WAT EN WAAR PLANTEN?

Hieronder leest u wat de meest voorkomende streekeigen boom- en struiksoorten voor de rivierduinen, riviervlakten en donken zijn en de plek op het erf en het landschap waar u deze het beste kunt planten.



rivierduin met riviervlakte



donk

Houtwal en houtsingel
Zomereik, es, iep, linde, kers aangevuld met ruwe berk en lijsterbes, en struiken zoals meidoorn, hazelaar, veldesdoorn, hondsroos, vuilboom, Gelderse roos en inheemse hulst.

Struweelhaag
Gecombineerde doornenhaag van meidoorn, sleedoorn, egelantier en hondsroos als perceelsrand. Of een gemengde haag met hazelaar, vogelkers, Gelderse roos, veldesdoorn, rode kornoelje, meidoorn, sleedoorn, zwartebes, aalbes, kardinaalsmuts en hondsroos.

Geriefhoutbosje
Schietwilg, gewone es, zwarte populier, zwarte els, zomereik en hazelaar.

Hoogstamboomgaard
Hoogstamfruitbomen met appel (Schone van Boskoop, Notarisappel, Zoete Bloemée), peer (Clapps favourite, Beurré Hardy), pruim (Reine Claude, D'Anthan, Reine Victoria), walnoot of kers (meikers). Dit zijn enkele voorbeelden uit het aanbod van oude rassen.

Haag rond of bij de voortuin
Meidoorn, veldesdoorn, beuk, haagbeuk en liguster.

Haag rond of bij de boomgaard/moestuin
Meidoorn of veldesdoorn.

Solitaire bomen op het erf
Zomereik, linde, tamme kastanje en walnoot.

Streekeigen soorten

Het beplantingsplan dient in stand te worden gehouden door de bewoners. Voor het beheer van de beplanting zullen de bewoners van het erf uiteindelijk gezamenlijk verantwoordelijk zijn. De beheersituatie zal worden geregeld binnen een bewonerscollectief. Het uitgewerkte inrichtingsplan incl. beplantingsplan Bijlage 2, is als voorwaardelijke verplichting geborgd in de regels.

In paragraaf 4.13 Duurzaamheid en klimaat wordt daarnaast ingegaan op de aspecten duurzaamheid en natuurinclusief bouwen. Binnen het plan kan ruimte worden geboden voor het versterken van natuur en biodiversiteit.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is de opvolger van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), waarin het Rijk een lange termijn visie geeft op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI geeft richting en helpt keuzes te maken. Bij de afweging van keuzes wordt bij voorkeur gekozen voor slimme combinaties van functies, wordt uitgegaan van de specifieke kenmerken en kwaliteiten van gebieden en worden beslissingen niet uitgesteld of doorgeschoven.

De nationale belangen en opgaven waarop het Rijk wil sturen en richting wil geven, komen samen in de volgende vier prioriteiten:

- Ruimte maken voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- De economie van Nederland verduurzamen en ons groeipotentieel behouden;
- Steden en regio's sterker en leefbaarder maken;
- Het landelijk gebied toekomstbestendig ontwikkelen.

Om invulling te kunnen geven aan deze vier prioriteiten hanteert het Rijk de volgende drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaat voor enkelvoudige functies.
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal.
3. Afwentelen wordt voorkomen.

Binnenstedelijke ontwikkeling wonen

Met de NOVI wordt gebouwd aan sterke, aantrekkelijke en gezonde steden, waarbij wordt gestreefd naar de verdere ontwikkeling van het Stedelijk Netwerk Nederland. De wens is om daar naartoe te groeien en een goed bereikbaar netwerk van steden en regio's te realiseren. De grote actuele woningbehoefte vraagt tegelijkertijd om oplossingen op korte termijn. Het kabinet heeft voor de korte termijn daarom een pakket aan maatregelen voorgesteld om de woningbouw een nieuwe, stevige impuls te geven.

Toetsing

Het planvoornemen vindt plaats in lijn met de ambities van de integrale verstedelijkingsstrategie door binnen bestaand stedelijk gebied woningen te realiseren. Een belangrijk aspect van de NOVI betreft het creëren van prettige woonmilieus (prioriteit 'Sterke en gezonde steden en regio's). Hierbij wordt vooral gestuurd op inbreiding in plaats van uitbreiding.

Het planvoornemen past binnen dit beleid aangezien de ontwikkeling plaatsvindt in een bebouwde omgeving van Wijchen. Daarnaast sluit het plan aan bij de kenmerken van het gebied.

3.1.2 Instructieregels Rijks (AMvB's)

De Omgevingswet werkt door in vier algemene maatregelen van bestuur (AMvB's): het Omgevingsbesluit, het Besluit kwaliteit leefomgeving, het Besluit activiteiten leefomgeving en het Besluit bouwwerken leefomgeving. In deze AMvB's staan regels voor het praktisch uitvoeren van de wet.

Omgevingsbesluit

Het Omgevingsbesluit richt zich tot alle partijen die in de fysieke leefomgeving actief zijn: burgers, bedrijven en de overheid. Het Omgevingsbesluit regelt in aanvulling op de wet onder meer welk bestuursorgaan het bevoegd gezag is om een omgevingsvergunning te verlenen en welke procedures gelden. Ook regelt dit besluit wat de betrokkenheid is van andere bestuursorganen bij de besluitvorming en een aantal op zichzelf staande onderwerpen, zoals de milieueffectrapportage en financiële bepalingen.

Besluit activiteiten leefomgeving

Het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) bevat, samen met het Besluit bouwwerken leefomgeving, de algemene regels waaraan burgers, bedrijven en overheden zich moeten houden als ze bepaalde activiteiten uitvoeren in de fysieke leefomgeving. Ook bepaalt het besluit voor welke van deze activiteiten een omgevingsvergunning nodig is. Dit besluit bevat regels om het milieu, waterstaatwerken, wegen en spoorwegen, zwemmers en cultureel erfgoed te beschermen. De regels ter bescherming van het spoor en de zwemmers worden met het Invoeringsbesluit Omgevingswet ingevoegd.

Besluit bouwwerken leefomgeving

Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) bevat, samen met het Besluit activiteiten leefomgeving, de algemene regels waaraan burgers en bedrijven zich moeten houden als ze bepaalde activiteiten uitvoeren in de fysieke leefomgeving. Dit besluit bevat regels over veiligheid, gezondheid, duurzaamheid en bruikbaarheid bij het (ver)bouwen van een bouwwerk, de staat van het bouwwerk, het gebruik van het bouwwerk en het uitvoeren van bouw- en sloopwerkzaamheden.

Besluit kwaliteit leefomgeving

Het Besluit kwaliteit leefomgeving bevat regels ter bescherming van de nationale belangen instructieregels, waaronder :

- waarborgen van veiligheid (paragraaf 5.1.2)
- beschermen van waterbelangen (paragraaf 5.1.3)
- beschermen van gezondheid en milieu (paragraaf 5.1.4), waaronder instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en geur en bodemkwaliteit;
- beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed (paragraaf 5.1.5), waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking;
- het behoud van ruimte voor toekomstige functies (paragraaf 5.1.6) voor autowegen, buisleidingen, natuur- en recreatiegebieden;
- het behoeden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten (paragraaf 5.1.7), waaronder landsverdediging en nationale veiligheid, elektriciteitsvoorziening, rijksvaarwegen en luchtvaart, fiets- en wandelroutes, aanwijzing van woningbouwcategorieën;

Toetsing

Voor onderhavige wijziging van het omgevingsplan zijn de onderstaande categorieën van toepassing:

Omgevingsbesluit

In het Omgevingsbesluit staan regels over het bevoegd gezag voor omgevingsvergunningen, over procedures, handhaving en uitvoering, en over het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Voor het Omgevingsbesluit is er in dit geval sprake van het volgende:

- De procedurebepalingen voor het wijzigen van een omgevingsplan staan in de Omgevingswet, het Omgevingsbesluit en de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Voor het wijzigen van een omgevingsplan geldt de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Awb. Het van toepassing verklaring van deze procedure voor het wijzigen van het omgevingsplan is vastgelegd in artikel 16.30 van

de Omgevingswet.

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

Voor het Besluit activiteiten leefomgeving (Bkl) betreft dit:

- Doordat er sprake is van een functiewijziging en een verandering in het gebruik dient er rekening te worden gehouden met het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

Voor het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) betreft dit:

- Doordat er naast de functiewijziging is er ook sprake van de activiteit bouwen. Met het planvoornemen worden vier nieuwe bouwwerken toegevoegd. Deze gebouwen dienen te worden getoetst aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Voor het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) betreft dit:

- Doordat er sprake is van de toevoeging van nieuwe kwetsbare objecten in de vorm van vier woningen, waarvan een vrijstaande reguliere woning, een vrijstaande levensloopbestendige woning bedoeld voor senioren en twee geschakelde woningen in de vorm van een tweekapper, dient er ook getoetst te worden aan het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

In Hoofdstuk 4 van deze motivering worden de aspecten van de fysieke leefomgeving behandeld. Aan de hand van de aspecten van de fysieke leefomgeving wordt aangetoond dat er wordt voldaan aan de sectorale aspecten die voortvloeien uit het Omgevingsbesluit, het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Voor zover de instructieregels relevant zijn voor de voorliggende ontwikkeling, worden deze regels in Hoofdstuk 4 bij het betreffende aspect behandeld. Uit deze toets blijkt dat de ontwikkeling past binnen de kaders uit deze AMvB's.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

3.1.3.1 Wettelijk kader

De Ladder voor duurzame verstedelijking is opgenomen in artikel 5.129g van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De Ladder voor duurzame stedelijk ontwikkeling is opgenomen als een instructieregel voor het Omgevingsplan, specifiek gericht op het beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed. De ladder voor duurzame stedelijke ontwikkeling is van toepassing op een stedelijke ontwikkeling die bestaat uit de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, van kantoren, een detailhandelvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is.

Voor zover een Omgevingsplan voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand in het Omgevingsplan rekening gehouden met:

a. de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling; en
b. als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied, de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien.

Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van die ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Bij het bepalen of er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet beoordeeld worden in hoeverre er sprake is van een nieuw of groter planologisch ruimtebeslag en/of een functiewijziging. Het beoogde en huidige planologische regime moeten daarbij met elkaar vergeleken worden. De kwantitatieve én kwalitatieve behoefte van de ontwikkeling moet worden bepaald op het niveau van het verzorgingsgebied van de ontwikkeling.

Artikel 5.129g Bkl geeft geen ondergrens aan voor een stedelijke ontwikkeling. In uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zijn hiervoor lijnen uitgezet (ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921). Bij woningbouw is vanaf 12 woningen (ABRvS 25 maart 2015; ECLI:NL:RVS:2015:953) sprake van een stedelijke ontwikkeling, die ladderplichtig is. De Laddertoets moet alleen worden uitgevoerd wanneer de stedelijke ontwikkeling 'nieuw' is. Bij nieuwbouw en uitbreiding van bedrijven ligt de ondergrens in beginsel bij een bruto-vloeroppervlakte van 500 m^2. Voor ontwikkelingen van een terrein ligt de ondergrens 'in beginsel' bij een ruimtebeslag van 500 m^2.

Wanneer de Ladder niet van toepassing is, moet alsnog de evenwichtige toedeling van functies aan locaties worden gemotiveerd.

Toetsing

Binnen het plangebied is sprake van een nieuwe ontwikkeling in de vorm van vier nieuwe woningen. Doordat sprake is van vier woningen, wordt de drempelwaarde van 12 woningen bij woningbouw niet overschreden. De in het plan voorziene ontwikkeling wordt niet aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling zoals omschreven in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Er is geen sprake van een ladderplichtige ontwikkeling in de context van de ladder voor duurzame stedelijke ontwikkeling.

Om aan te tonen dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, wordt hieronder ingegaan op het ruimtelijk verzorgingsgebied en de behoefte van de voorgenomen ontwikkeling.

Het ruimtelijk verzorgingsgebied van het woningbouwproject is gering. Het planvoornemen faciliteert voornamelijk inwoners uit het dorp en de directe omgeving. Vanuit de Woonagenda Subregio Nijmegen en de Woonvisie Gemeente Wijchen 2025 wordt invulling gegeven aan de wens voor kleinschalige nieuwbouw in de kernen van de gemeente. Uit afspraken met de provincie Gelderland omtrent de primosprognose kan de gemeente Wijchen 800 nieuwe woningen bouwen. Lokale behoefte is hierin leidend. Plannen moeten in aantallen én programmering aansluiten bij de behoefte. De gemeente Wijchen wil (in combinatie met omliggende gemeenten) voldoende ruimte faciliteren voor kleinschalige particuliere initiatieven zoals collectief particulier opdrachtgeverschap (CPO). De woningen worden gerealiseerd voor een kleine gemêleerde groep, met voor ieder een passend woningtype.

Het woningbouwproject ligt binnen bestaand stedelijk gebied. De gemeente Wijchen houdt binnen het bestaand stedelijk gebied van Wijchen op meerdere locaties rekening met uitbreiding van woningbouw, zo ook op deze locatie waar goed kan worden aangesloten op de bestaande woonomgeving.

Conclusie

De ladder voor duurzame verstedelijking vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Provincie Gelderland

De komende decennia komt er veel op Gelderland af: het energievraagstuk, klimaatverandering, uitputting van grondstoffen, kwetsbare biodiversiteit, digitalisering, internationalisering. Deze zaken vragen stevige antwoorden en oplossingen als investering in de toekomst. Met de schaarse ruimte en de vele uiteenlopende belangen en inzichten gaat dit niet vanzelf. De provincie zet in de Omgevingsvisie een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland centraal.

- *Gezond en veilig;* dat is een gezonde leefomgeving, schone en frisse lucht, een schoon milieu, een niet vervuilde bodem, voldoende schoon en veilig (drink)water, bescherming van onze flora en fauna. Dat is ook voorbereid zijn op klimaatverandering, zoals hitte, droogte, bosbranden en overstromingen. En dat is ook aandacht hebben voor verkeersveiligheid en veilige bedrijvigheid.
- *Schoon en welvarend;* dat is een dynamisch, duurzaam en aantrekkelijk woon-, werk- en ondernemersklimaat, goed bereikbaar en met een goed functionerende arbeidsmarkt en dito kennis- en onderwijsinstellingen. Maar dat is ook het tegengaan van schadelijke uitstoot, afval en uitputting van grondstoffen, alsmede het investeren in nieuwe, alternatieve vormen van energie.

Om Gelderland voor mensen en bedrijven aantrekkelijk te houden, is de kwaliteit van de leefomgeving van groot belang, zoals goed bereikbare voorzieningen, aansprekende evenementen, unieke cultuurhistorie, inspirerende culturele voorzieningen en een mooie natuur. Ook goed wonen hoort daarbij. Gelderland heeft op woongebied een bijzondere positie met uiteenlopende stedelijke en landelijke woonkwaliteiten. Om het landschap open, groen en het voorzieningenniveau op peil te houden en leegstand te voorkomen, is bouwen binnen bestaand verstedelijkt gebied het vertrekpunt. De provincie geeft de voorkeur aan het benutten van bestaande gebouwen en het concentreren van bebouwing. Pas als er geen andere goede mogelijkheden zijn, kan er aan de randen van steden of dorpen uitgebreid worden.

De dynamiek op de woningmarkt is groot. Mensen worden ouder, wonen steeds langer alleen en zelfstandig, worden steeds meer energiebewust en zijn mobieler dan vroeger, waardoor ze ook meer en makkelijker verhuizen. Het grootste deel van de woningen die in 2050 in Gelderland nodig zijn, staat er al. Maar deze woningen zijn niet klaar voor de toekomst en moeten aangepast of vervangen worden.

Voor de provincie staat een goede balans tussen de vraag en aanbod van woningen in verschillende prijscategorieën voorop, ook voor specifieke doelgroepen. De meeste woningen zijn verre van energieneutraal en klimaatbestendig. De provincie stimuleert innovaties op dit terrein, zoals het aardgasloos maken van bestaande woningen en het verduurzamen van woonwijken. Daarnaast is de provincie met haar partners in gesprek over hoe het vraagstuk van klimaatadaptatie en wonen slimmer aangepakt kan worden. Voldoende groene ruimte, koele plekken, opvang van water in het licht van de klimaatverandering is immers van belang, zeker met het oog op de gezondheid van de Gelderlanders.

<u>Toetsing</u>

De provincie Gelderland streeft naar een duurzaam en divers woon- en leefklimaat dat inspeelt op ontwikkelingen. Hieruit vloeit de ambitie voort om binnen Gelderland een aanbod van woningtypen en woonmilieus te realiseren die passen bij de diversiteit aan woningvraag; voor ieder een passende, duurzame woning.

Bij de realisatie van dit planvoornemen is sprake van een toevoeging aan een duurzaam en divers woningaanbod, waarbij flexibiliteit voor de toekomst is gewaarborgd. Met het planvoornemen worden vier woningen gerealiseerd: twee vrijstaande woningen (een regulier en een levensbestendig) en twee betaalde geschakelde woningen. Daarnaast wordt de bestaande vrijstaande bedrijfswoning behouden als reguliere

burgerwoning.

Het planvoornemen voorziet dus in vier woningen, twee vrijstaande en twee geschakelde. Doordat sprake is van één vrijstaande woning in het dure segment, een levensloopbestendige vrijstaande woning voor ouderen en twee twee-onder-een-kapwoningen met een beperkte vloeroppervlak in het betaalbare segment, zijn de woningen geschikt voor alle levensfasen. Doordat de twee-onder-een-kapwoningen een beperkt oppervlak hebben en worden aangeboden in het betaalbare segmenten zijn deze woningen interessant voor starters, alleenstaanden en ouderen. Het doel is zodoende te voorzien in de behoefte van verschillende leeftijdscategorieën en marktsegmenten.

Conclusie

Gelet op het vorenstaande is het planvoornemen in lijn met de woonvisie, zoals vastgesteld in de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland.

3.2.2 Omgevingsverordening Gelderland

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is de Omgevingsverordening gewijzigd. De nieuwe Omgevingsverordening is in werking sinds 2 januari 2024.

De Omgevingsverordening vormt de juridische doorwerking in regels van het beleid uit de Omgevingsvisie. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen. De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening.

3.2.2.1 Geldende instructieregels

In relatie tot de beoogde ontwikkeling op de planlocatie is Hoofdstuk 5 'Instructieregels omgevingsplan' uit de Omgevingsverordening relevant. In dit hoofdstuk zijn de provinciale instructieregels opgenomen die gelden bij nieuwe ontwikkelingen. Alle instructieregels die voortvloeien uit de Omgevingsverordening Provincie Gelderland komen hieronder aan bod.

3.2.2.1.1 Wonen

Doordat sprake is van de ontwikkeling van woonlocaties zijn de instructieregels van wonen het zwaarstwegend.

Artikel 5.62 - Oogmerk instructieregels over woonlocaties en recreatiewoningen

Het in onderdeel a genoemde oogmerk komt voort uit de ambitie om de Gelderlanders nu en in de toekomst te voorzien in een goede woonplek. Die ambitie uit de omgevingsvisie krijgt vorm in het Actieplan Wonen. De woonbehoefte en de balans tussen vraag en aanbod van voor de verschillende doelgroepen beschikbare woonruimte varieert per regio.

Deze paragraaf regelt dat in elke regio een regionale woonagenda wordt opgesteld en geactualiseerd en dat de daarin gemaakte afspraken doorwerken in de gemeentelijke omgevingsplannen. Zo wordt in onderlinge afstemming en samenwerking gewerkt aan de ambitie en opgave van een evenwichtige en toekomstbestendige Gelderse woonvoorraad.

Artikel 5.64 - Doorwerking regionale woonagenda

- ***Lid 1:** Een nieuwe woonlocatie kan in het omgevingsplan alleen mogelijk worden gemaakt voor zover deze ontwikkeling past binnen de hierover gemaakte afspraken in de regionale woonagenda. De regionale afspraken spelen een belangrijke rol bij de motivering van een nieuwe locatie, naast de Ladder voor*

duurzame verstedelijking (artikel 5.129 g van het Besluit kwaliteit leefomgeving). Uiteraard kan de ontwikkeling van een zodanige schaal zijn, dat de bovenlokale impact ook nog buiten de eigen regio getoetst moet worden, bijvoorbeeld als die impact de provincie- of regiogrens overschrijdt.

- ***Lid 2:** Ten behoeve van de flexibiliteit is het in uitzonderlijke gevallen mogelijk om van een regionale woonagenda af te wijken. In dat geval moet onder andere aantoonbaar sprake zijn van afstemming met de gemeenten in de regio, omdat de ontwikkeling vooruitlopend op de actualisatie van het afsprakenkader mogelijk wordt gemaakt.*

Toetsing

Artikel 5.64 vindt doorwerking in de regionale woonagenda. Voor het plangebied zijn de sectorale bepalingen met betrekking tot nieuwe woonlocaties van belang. Nieuwe woonlocaties kunnen slechts worden toegestaan wanneer dit past binnen het vigerende, door Gedeputeerde Staten vastgestelde Kwalitatief Woonprogramma, respectievelijk de door Gedeputeerde Staten vastgestelde kwantitatieve opgave wonen voor de betreffende regio.

Met het planvoornemen worden vier woningen gerealiseerd: twee vrijstaande woningen en twee twee-onder-een-kapwoningen. Daarnaast wordt de bestaande bedrijfswoning behouden als reguliere burgerwoning.

Omdat op de planlocatie reeds een uit te werken woonbestemming is toegekend, is de realisatie van woningen (met ontsluiting vanaf een andere zijde) reeds mogelijk gemaakt en maakt deze ook al deel uit van het Kwalitatief Woonprogramma. Het planvoornemen leidt dus tot invulling van een eerder planologisch vastgestelde reservering voor woningen. Het vastgestelde Kwalitatief Woonprogramma voor de regio waarin het plangebied ligt, betreft de Woonagenda Regio Nijmegen 2018-2027. Het planvoornemen past binnen deze woonagenda.

3.2.2.1.2 Gelderse Streek - Land van Maas en Waal

In afdeling 5.3 'Instructieregels omgevingsplan: landschap' zijn onder artikel 5.39 de instructieregels voor het beschermen van het landschap van 'Land van Maas en Waal' opgenomen.

Artikel 5.39 (beschermen landschap Gelderse streken: Land van Maas en Waal)

Voor zover een omgevingsplan van toepassing is op locaties binnen de Gelderse streek Land van Maas en Waal bij een nieuwe activiteit of ontwikkeling rekening gehouden met de voor die streek vastgestelde kernkwaliteiten en ontwikkeldoelen van het landschap als bedoeld in bijlage Kernkwaliteiten en ontwikkeldoelen landschap Gelderse streek Land van Maas en Waal.

Toetsing

Voor het landschap moet worden voorkomen dat de meer verstedelijkte ontwikkelingsassen, verbonden met Nijmegen, door mogelijk conflicterende ruimtelijke ontwikkelingen verrommelen. Dit gebeurt door adequaat te sturen op ruimtelijke kwaliteit en in te zetten op aantrekkelijke landschapsbouw. Bij nieuwe ontwikkelingen is het belangrijk om zichtlijnen te behoeden voor verstorende elementen.

Voor het voorliggende planvoornemen geldt dat de ruimtelijke kwaliteit van de rand van Bergharen niet wordt beïnvloed. De weidgezichten vanaf de Wijksestraat komen niet in gevaar. Door het opheffen van de agrarische bedrijfslocatie binnen een woonomgeving is er zelfs sprake van een kwalitatieve verbetering van de ruimte en woonomgeving.

3.2.2.1.3 Glastuinbouw

In afdeling 5.7 'Instructieregels omgevingsplan: ruimtelijke inrichting, ontwikkeling van gebieden en regionale samenwerking' zijn onder paragraaf 5.7.4, artikel 5.78 instructieregels ten behoeve van een eenmalige uitbreiding van een bestaand glastuinbouwbedrijf opgenomen.

Artikel 5.78 (eenmalige uitbreiding bestaand glastuinbouwbedrijf)

Een omgevingsplan kan, gerekend vanaf 29 juni 2005, eenmalig een uitbreiding van een glasopstand tot maximaal vijf hectare toelaten van een bestaand glastuinbouwbedrijf buiten een glastuinbouwontwikkelingsgebied, als in de toelichting op het omgevingsplan wordt aangetoond dat:

a. de uitbreiding noodzakelijk is voor een doelmatige voortzetting van het bedrijf;
b. verplaatsing naar een glastuinbouwontwikkelingsgebied bedrijfseconomisch niet haalbaar is;
c. deze uitbreiding zich verdraagt met de ter plaatse relevante omgevingskwaliteiten als bedoeld in artikel 1.2, tweede lid.

Toetsing

Deze regel is voor de voorliggende ontwikkeling niet van toepassing. Ter plaatse van de ontwikkeling is geen sprake van een glastuinbouwbedrijf of de uitbreiding daarvan.

3.2.2.1.4 Peilbesluitgebied

In afdeling 6.1 'Instructieregels over taken en bevoegdheden' zijn onder paragraaf 6.1.5. instructieregels 'Peilbesluiten', instructieregels ten behoeve van de peilbesluiten opgenomen. De twee belangrijkste zijn hieronder opgenomen.

Artikel 6.10 (aanwijzing verplichte peilbesluiten)

Het waterschapsbestuur stelt voor de oppervlaktewaterlichamen aangewezen in het peilbesluitgebied een of meer peilbesluiten vast.

Artikel 6.11 (inhoud peilbesluit)

- **Lid 1:** Een peilbesluit bevat in aanvulling op artikel 2.41, derde lid, van de wet een kaart met een aanduiding van de oppervlaktewateren waarop het peilbesluit betrekking heeft.
- **Lid 2:** De toelichting op het peilbesluit bevat in ieder geval een beschrijving en motivering van:

a. de aan het besluit ten grondslag liggende afwegingen en uitkomsten van verrichte onderzoeken;
b. de veranderingen van de waterstanden ten opzichte van de bestaande situatie; en
c. de gevolgen van de te handhaven waterstanden voor de diverse belangen.

Toetsing

Het peilbesluit heeft betrekking op de ligging tussen de rivieren. Hierbij gaat het om het land tussen de Neder-Rijn, Waal en de Maas. Bij de instructieregels gaat het om een verplichtingen voor het waterschap en partijen met waterschapbelangen.

Het voorliggend planvoornemen heeft geen effect op de werkzaamheden van het waterschap. In 4.9 Water wordt het waterhuishoudkundige systeem nader toegelicht.

3.2.2.1.5 Faunabeheer

In hoofdstuk 2 van de omgevingsverordening 'Toedeling van beheer en onder', wordt onder afdeling 2.1 'Faunabeheer', de faunabeheereenheid benoemd.

Afdeling 2.1 Faunabeheer

Artikel 2.1 (faunabeheereenheid)

- *Lid 1: Binnen de provincie Gelderland is er één faunabeheereenheid.*
- *Lid 2: Het werkgebied van Faunabeheereenheid Gelderland omvat het hele grondgebied van de provincie Gelderland, met uitzondering van Kroondomein Het Loo.*
- *Lid 3: De faunabeheereenheid heeft tot taak:*

a. *a. het coördineren van de uitvoering van het faunabeheerplan; en*
b. *b. het adviseren van Gedeputeerde Staten over faunabeleid.*

Toetsing

De faunabaheereenheid betreft een gegeven. Hieruit volgen geen acties voor het planvoornemen.

3.2.2.2 Conclusie

De voorliggende ontwikkeling ligt niet binnen een Nationaal Landschap, de Romeinse Limes, de Groene Ontwikkelingszone (GO), het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Hollandse Waterlinie. Het plangebied maakt ook geen deel uit van een ganzenrustgebied of beschermingsgebied natte landnatuur.

De versterking van de dorpsrand van Bergharen en functieverbetering (opheffen agrarische bedrijfslocatie binnen een woonomgeving en vervanging door 5 woningen), leiden tot een kwalitatieve verbetering van de ruimte en woonomgeving.

Gelet op het bovenstaande kan worden gesteld dat het ruimtelijk planvoornemen past binnen de provinciale kaders die worden gesteld in de Omgevingsverordening Gelderland.

Het plangebied garandeert een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De voorliggende motivering, maakt inzichtelijk dat er wordt voldaan aan de instructieregels die voortvloeien uit de omgevingsverordening.



Te saneren agrarische bedrijfsbebouwing

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Woondeal 2.0 en Update Woondeal 2.1 - Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen

In 2020 zijn gemeenten binnen de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen, provincie Gelderland en Rijk een langjarig partnerschap aangegaan voor een beter werkende woningmarkt. Het partnerschap is vastgelegd in de woondeal uit 2020. Marktpartijen en woningcorporaties hebben hun ondersteuning hierbij uitgesproken. Met de geactualiseerde Woondeal 2.0, vastgesteld op 8 maart 2023, onderkennen partijen de bovengemiddeld grote woonopgave, continueren de samenwerking uit 2020 en geven het partnerschap verder vorm.

De Woondeal 2.0 zet in op zeven werkafspraken:

1. Woningbouwopgave en versnelling
2. Betaalbare woningen voor lage en middeninkomens
3. Huisvesting aandachtsgroepen
4. Klimaatadaptief, conceptueel en circulair bouwen
5. Leefbaarheid en stadsvernieuwing
6. Verstedelijking en gebiedsontwikkeling
7. Overige thema's als vakantieparken, stikstof en elektriciteitsnetwerken

Partijen streven naar de bouw van 33.000 woningen tot en met 2030 in de Groene Metropoolregio. En richting 2040 zo'n 55.000 woningen. De woningbouwopgave voor gemeente Wijchen is 2.060 woningen tot en met 2030. Op dit moment is er tot en met 2030 voldoende plancapaciteit om de opgave in te vullen. Deze

capaciteit ligt geleidelijk boven 130% van de geambieerde nieuwbouw. Daarmee is in theorie voldoende plancapaciteit. Voorliggend plan met 4 woningen wordt opgenomen in de plancapaciteit en draagt dus bij om de gestelde kwantitatieve woningbouwopgave te behalen.

In lijn met de nationale doelstelling om toe te groeien naar 2/3e betaalbare nieuwbouwwoningen, wordt ingezet op een vergroting van de beschikbaarheid van woningen voor mensen met lage en middeninkomens, waaronder veel starters. Iedere gemeente zorgt vanaf 2025 binnen de gemeentebrede nieuwbouwopgave voor minimaal 30% sociale huur en minimaal 35% middenhuur en betaalbare koop (tot € 405.000, landelijke betaalbaarheidsgrens, prijspeil 2025). Op basis van het woningbehoefteonderzoek zet de regio zich ervoor in dat een deel van het middensegment bestaat uit betaalbare koopwoningen voor lagere inkomens, met een prijs van maximaal € 250.000 of middenhuur (woningen tussen € 900-€ 1.185, prijspeil 2025). Op basis van het woningbehoefteonderzoek is er ruimte voor uitwisseling tussen de betaalbare segmenten, met dien verstande dat er voldoende sociale huurwoningen en middenhuur/ betaalbare koopwoningen voor lagere inkomens worden toegevoegd.

Aanvullend op het bouwprogramma wordt ingezet op extra kansen door betere benutting van de bestaande woningvoorraad, herstructurering of transformatie van bestaand vastgoed. Transformatie van zelfstandige woningen naar woonruimten voor meerdere kleine huishoudens met gemeenschappelijke voorzieningen biedt kansen. Ook flexibele en tijdelijke woningen en vernieuwende bouwconcepten bieden kansen, waardoor op een snelle manier voorzien kan worden in de woningbehoefte. Daarnaast spant de regio zich in om sterke, toekomstbestendige en gedifferentieerde wijken te realiseren.

Er wordt gezorgd voor voldoende betaalbare woningen voor aandachtsgroepen en een evenwichtige spreiding daarvan over de gemeenten. Specifieke aandacht is nodig voor de ondersteuning van de woonbehoeften van ouderen. Er is een toenemende behoefte aan woningen die aansluiten bij de wensen van ouderen.

Partijen werken samen aan een regionaal programma circulair en conceptueel bouwen. De regio spant zich in om in 2025 minimaal 25% en in 2030 minimaal 50% van het aantal woningen industrieel te laten bouwen. En om in 2025 minimaal 25% en in 2030 minimaal 50% minder primaire grondstoffen in projecten te gebruiken. Ook wordt klimaatbestendigheid meegenomen in het ontwerp van gebouwen en buitenruimte.

Update Woondeal 2.1

In 2025 hebben de GMR-gemeenten, provincie Gelderland, het Rijk, corporaties en marktpartijen geactualiseerde afspraken gemaakt over de woondeal 2.0 met als belangrijkste onderdelen de actualisatie en verlenging van de woningbouwplanning. Deze update heeft betrekking op woningbouwaantallen, betaalbaarheid en randvoorwaarden. De Woondeal 2.1 geldt als een addendum op de Woondeal 2.0 uit 2023.

Toetsing

De bestaande bedrijfswoning is al jaren in gebruik als burgerwoning. Hierdoor levert deze woning geen bijdrage aan de woningvoorraad. Na de realisatie van het plan zullen zich binnen het plangebied in totaal vijf woningen bevinden. Met dit plan worden dus vier nieuwe woningen toegevoegd.

Met het planvoornemen worden vier woningen gerealiseerd, twee vrijstaande woningen en twee betaalbare twee-onder-een-kapwoningen. Een van deze vier woningen wordt aangeboden als levensloopbestendige woning. Doordat de woningen worden gerealiseerd met verschillende oppervlaktes, bouwvolumes en perceelafmetingen, worden deze in verschillende prijsklassen aangeboden. Doordat de twee-onder-een-kapwoningen een beperkt oppervlak hebben en worden aangeboden in het betaalbare segmenten zijn deze woningen interessant voor onder andere starters, alleenstaanden en ouderen.

De levensloopbestendige vrijstaande woning in de noordwestelijk hoek is gezien het levensloopbestendige karakter en het kleine woonoppervlak geschikt voor ouderen. De vrijstaande woning aan de straatzijde, ten westen van de toegangsweg, is gezien het formaat geschikt als gezinswoning.

In de Woondeal 2.0 is het streven om betaalbare woningen te realiseren. Het aantal te realiseren woningen in de gemeente Wijchen bedraagt 2.060 tot 2030. De netto plancapaciteit bedraagt 1.860 woningen. Op basis van de Update Woondeal 2.1 blijkt dat van 2022 tot en met 2024 in totaal 520 woningen zijn gerealiseerd. Van de benodigde 2.060 woningen dienen er van 2025 tot en met 2030 dus nog 1.540 te worden gerealiseerd. Het planvoornemen voorziet in de realisatie van vier nieuwe woningen. Er is bovendien een toenemende behoefte aan woningen voor starters en ouderen. Hoewel het om een kleinschalige woningbouwontwikkeling gaat, draagt het plan bij aan het vergroten van de woningvoorraad voor diverse doelgroepen.

Op basis van de Update Woondeal 2.1 dienen in de gemeente Wijchen tussen 2031 en 2034 bruto nog circa 1.080 woningen te worden gerealiseerd. Hierbij is het streven om 360 woningen in de betaalbare koopsector te realiseren. Van deze 1.080 woningen vallen er in totaal 740 binnen het betaalbare segment. Dit betekent dat er tussen 2031 en 2034 ruimte is voor 340 vrije sectorwoningen.

Doordat de twee-onder-een-kapwoningen een beperkt oppervlak hebben en worden aangeboden in het betaalbare segmenten zijn deze woningen interessant voor starters en ouderen. De vrijstaande levensloopbestendige woning geschikt is voor ouderen. Hiermee wordt een directe bijdrage geleverd aan de huisvesting van aandachtsgroepen. Op deze manier levert het planvoornemen een bijdrage aan het behalen van de doelen uit de Woondeal 2.0 en de Update Woondeal 2.1.

De toevoeging van deze woningen zorgt bovendien voor doorstroming op de woningmarkt. Ouderen die behoefte hebben aan een kleinere woning, maar graag in of nabij Bergharen willen blijven wonen, kunnen verhuizen naar een van de nieuwe kleinere woningen. Hierdoor komt hun huidige vaak grotere woning vrij voor bijvoorbeeld gezinnen. Of voor starters, wanneer sprake is van een kluswoning. Gezinnen die op hun beurt verhuizen naar een grotere vrijstaande woning, laten mogelijk weer een woning achter die aantrekkelijk is voor starters. Op deze manier zorgt het plan indirect voor een verschuiving in meerdere segmenten van de lokale woningmarkt.

Hoewel de ontwikkeling kleinschalig is, worden met dit planvoornemen woningkansen gecreëerd voor verschillende doelgroepen. Daarmee sluit het op microniveau aan bij de uitgangspunten van de Woondeal 2.0 en draagt het bij aan een meer evenwichtige woningmarkt in de regio.

3.3.2 Verstedelijkingsstrategie Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen

Naast de Subregionale Woonagenda is er op het niveau van de Groene Metropoolregio een verstedelijkingsstrategie opgezet. Conform de NOVI en Woondeal hebben bestuurders van Rijk en provincie afgesproken een regionale verstedelijkingsstrategie voor de regio Arnhem/Nijmegen/Food Valley op te stellen. Op 1 januari 2021 is de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen van start gegaan. De Groene Metropoolregio Arnhem – Nijmegen is een samenwerking tussen 18 gemeenten in de regio Arnhem-Nijmegen.

Aanleiding voor de strategie is de noodzaak om rond de 100.000 woningen toe te voegen in de regio's Food Valley (40.000 woningen) en Arnhem - Nijmegen (60.000 woningen) tot 2040.

De belangrijkste afspraak van de Woondeal is dat er nog voor 2025 maar liefst 20.000 nieuwe woningen gebouwd moeten worden. Dat zijn er 5.000 meer dan eerder gepland. Hiermee hoopt de regio voor een groot deel tegemoet te komen in de urgente woningvraag. En ook na 2025 blijft de regio bouwen. Tot 2030 dienen er 35.000 woningen bijgebouwd te worden. Op de lange termijn zelfs 50.000 tot 60.000. Daarbovenop geldt dat 50% van deze nieuwe woningen in het betaalbare segment dienen te vallen. Zodat meer mensen in aanmerking komen voor een woning. De nieuwe woningen dienen daarnaast ook duurzaam van aard te zijn.

Doel van de verstedelijkingsstrategie is om aan te geven waar op de korte (2025), middellange (2030) en lange termijn (2040) de extra woon- en werklocaties in dit gebied gaan komen, gekoppeld aan de andere opgaven die van belang zijn, namelijk verduurzaming van de economie, de bereikbaarheid, versterking van het landschap/de natuur en kwaliteit van de leefomgeving.



Uitsnede integrale kaart verstedelijkingsstrategie

Toetsing

De ontwikkeling draagt bij aan de verstedelijkingsopgave in de Groene Metropoolregio. De woningen zorgen voor een toevoeging aan het woningaanbod.

Centraal voor Bergharen staat het streven naar meer landschap in de vorm van een verbindingszone en recreatief groen. Met het planvoornemen worden vier nieuwe woningen gerealiseerd, waarvan twee vrijstaande woningen en twee twee-onder-een-kapwoningen. Van de twee vrijstaande woningen wordt één woning gerealiseerd als levensloopbestendige woning. De twee geschakelde woningen zijn op basis van het betaalbare karakter en het beperkte oppervlak interessant voor doelgroepen, zoals starters, alleenstaanden en ouderen. Daarnaast wordt de bestaande bedrijfswoning behouden als burgerwoning. Met dit kleinschalige planvoornemen wordt aangesloten bij de kernkwaliteiten van Bergharen.

Doordat aan het plangebied reeds een uit te werken woonbestemming is toegekend, is de realisatie van woningen (met een ontsluiting aan een andere zijde) al mogelijk gemaakt. Deze ontwikkeling is bovendien onderdeel van het Kwalitatief Woonprogramma voor de regio waarin het plangebied is gelegen, te weten de Woonagenda Regio Nijmegen 2018–2027. De wijziging van het omgevingsplan leidt tot een invulling van een

eerder planologisch vastgestelde reservering voor woningbouw.

Door de ligging van Bergharen wordt de economie versterkt op duurzame wijze, mede dankzij de goede bereikbaarheid. Gezien het reeds bebouwde karakter van de Wijksestraat vindt op deze locatie geen afbreuk plaats aan het landschap of de natuur. De toekomstige bewoners van de Wijksestraat zijn bovendien verzekerd van een kwalitatieve leefomgeving, mede door de ligging van Bergharen.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het planvoornemen in lijn is met de verstedelijkingsstrategie.

3.3.3 Conclusie

Op basis van bovenstaande beoordelingen kan worden geconcludeerd dat onderhavig planvoornemen in lijn is met het regionale beleid.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie Wijchen

In de Omgevingsvisie voor Wijchen (mei 2025) legt de gemeente vast hoe zij ervoor wil zorgen dat Wijchen ook in 2035 een fijne plek is om te wonen, werken, recreëren, leven en genieten. De omgevingsvisie gaat over de fysieke leefomgeving en de leefbaarheid van de gemeente, maar ook over nieuwe ontwikkelingen zoals woningbouw, bereikbaarheid, een gezonde omgeving, ruimte om te ontmoeten en duurzame energie.

De omgevingsvisie heeft ook raakvlakken met het sociale domein. De inrichting van de fysieke omgeving heeft namelijk invloed op hoe gezond inwoners zich voelen (fysiek en mentaal) en welke mogelijkheden er zijn om te ontmoeten, bewegen en recreëren. Omdat al deze aspecten raakvlak hebben met de fysieke leefomgeving, en dus elkaar ook kunnen beïnvloeden, is het belangrijk om deze integraal uit te werken in een omgevingsvisie. In de omgevingsvisie worden deze onderwerpen bekeken in samenhang met elkaar en beschrijven de belangrijkste punten van het beleid voor een langere periode.

Het strategisch kompas vormt een toetsingskader voor toekomstig beleid en formuleert de opgaven van de gemeente voor deze periode. De gemeente Wijchen voorziet tot 2035 een groei naar circa 45.000 - 50.000 inwoners. De vergrijzing van de gemeente leidt tot opgaven, bijvoorbeeld door het trekken van meer jongeren. Brede welvaart en duurzaamheid zijn aspecten waar aandacht aan besteed wordt. De gemeente wil zich daarnaast nog meer richten op de verbindende rol die het heeft: inwoners, partners en ondernemers werken aan prettig wonen, werken en leven

1. Voldoende woningen voor inwoners in elke levensfase;
2. Aantrekkelijke groene wijken en kernen, met goede voorzieningen en bereikbaarheid;
3. Iedereen aan het werk. Bij het vestigen van bedrijven geldt kwaliteit boven kwantiteit;
4. Een sterke, gezonde en sociale samenleving, met oog voor mentale en fysieke gezondheid, preventie, maatwerk en zorg dichtbij huis;
5. Energieneutrale en fossielvrije toekomst;
6. Krachtige samenwerking tussen gemeente(n), inwoners, ondernemers en partners.

In 2035 is het goed wonen in Wijchen, omdat de mogelijkheden aansluiten bij de wensen en behoeften van de inwoners van gemeente Wijchen. Er zijn voldoende betaalbare en geschikte woningen voor alle inwoners, van jong tot oud. Inwoners hebben de mogelijkheid om hun eigen woning aan te passen of binnen de gemeente te verhuizen naar een woning die hen past. Daarnaast is er ruimte voor specifieke doelgroepen als ouderen en mensen met een beperking.

De gemeente groeit door naar een gemeente met ongeveer 45.000-50.000 inwoners en er wordt gewerkt aan verdere groei om ervoor te zorgen dat de vergrijzing wordt tegen gegaan en jongeren een plek kunnen krijgen in Wijchen. Daarnaast speelt er de regionale woningbouwopgave waaraan de gemeente een bijdrage aan levert. Dit betekent dat er de komende jaren ongeveer 4.000 woningen worden bijgebouwd. Er zijn dan genoeg passende woningen beschikbaar, voor zowel de toenemende groep eenpersoonshuishoudens als de toenemende groep ouderen en jongeren.

Naast het tegengaan van vergrijzing en ontgroening is er ook een opgave in het versterken van de sociale cohesie, door onder andere nieuwe woonvormen te creëren. Doorstroming van generaties draagt bij aan passend wonen. Door een goede mix van woningen worden de wijken divers en inclusief. Dit betekent verschillende woningtypen, doelgroepen en prijsklassen naast elkaar, waardoor de wijk ook op lange termijn veerkrachtig en leefbaar blijft. Het is belangrijk dat het dorpse karakter van Wijchen behouden blijft. Daarom vindt de uitbreiding van woningen vooral in de kern van Wijchen plaats.

De gemeente gaat actief aan de slag met flexibele woonvormen. De huidige samenleving vraagt om adaptief bouwen, om grote projecten gefaseerd te realiseren en telkens te kijken of plannen bijgesteld moeten worden. Op deze manier blijft er goede aansluiting op de behoeften van inwoners en bij de maatschappelijke (regionale) opgave.

Om groene wijken te realiseren, wordt gewerkt met het groen-blauwraamwerk. Er is ruimte voor hogere woongebouwen, vooral bij nieuwe wijkontwikkeling in en rond de kern Wijchen. Zo kunnen er meer woningen worden gerealiseerd, zonder dat het ten koste gaat van een groene woonomgeving. Er geldt geen harde (maximale) hoogtegrens. Op projectniveau wordt gekeken wat passend en mogelijk is om goed een gevarieerde wijken te realiseren. Waar mogelijk wordt gekozen voor inbreiding boven uitbreiding.

Specifiek: Woningbouw

De gemeente Wijchen streeft naar een gevarieerd woningaanbod dat aansluit bij de behoeften van inwoners in alle levensfasen, met specifieke aandacht voor één- en tweepersoonshuishoudens, jongeren, ouderen en mensen met een beperking. Om de woonopgave betaalbaar te houden, is het uitgangspunt dat minimaal 67% van de nieuwbouwwoningen binnen het betaalbare segment valt, waarvan ten minste 30% bestaat uit sociale huur. Tegelijkertijd wordt ruimte geboden aan innovatieve woonvormen zoals tiny houses, hofjeswoningen, meergeneratiewoningen, woningsplitsing en woonzorgcombinaties. De voorkeur gaat uit naar woningbouw binnen bestaande kernen, waarbij het dorpse karakter behouden blijft. Uitbreiding buiten het bestaand stedelijk gebied is mogelijk, mits dit zorgvuldig gebeurt en voldoet aan ruimtelijke en ecologische randvoorwaarden. Nieuwe woningen moeten klimaatbestendig zijn. Hierbij zijn groene wijken en circulair bouwen belangrijk. Er is een minimum van van 25% circulariteit in 2025 en 50% vanaf 2030. Woonzorgvoorzieningen worden geïntegreerd in de wijk. Er is aandacht voor spreiding van woonzorgvastgoed, levensloopbestendige woningen en beschut wonen, zodat een inclusieve en toegankelijke woonomgeving ontstaat voor iedereen.

Toetsing

Het planvoornemen sluit aan bij de Omgevingsvisie door een gevarieerd woningaanbod te realiseren dat aansluit bij de behoeften van inwoners in alle levensfasen. Door het realiseren van een reguliere vrijstaande woning, een levensloopbestendige woning voor senioren en twee kleinere woningen die ideaal zijn voor starters, worden woningen voor elke levensfase toegevoegd. Doordat met het plan vier nieuwe woningen worden toegevoegd aan de kern van Bergharen, draagt het plan bovendien bij aan het realiseren van voldoende woningen voor de inwoners van de gemeente Wijchen. Doordat het plan voorziet in een extra woningen, vinden er verschuivingen plaats op de woningmarkt.

Er wordt gestreefd naar een groene verbinding tussen het stedelijk gebied en het buitengebied, met zo min mogelijk barrières. Het voorliggende plan draagt hier op microschaal aan bij doordat het leidt tot een verbeterde dorpsafronding en een versterkte ruimtelijke relatie met het aangrenzende buitengebied. Ook

wordt aangesloten bij het principe 'inbreiding waar nodig' op basis van de Omgevingsvisie, doordat de woningen binnen de bebouwingscontouren worden gerealiseerd. Hiermee is sprake van duurzaam ruimtegebruik.

Binnen het plangebied blijft de waardevolle boerderijwoning (huisnummer 15), inclusief de historische aanbouw van bakhuis en stal, behouden. Alle overige bestaande agrarische bedrijfsgebouwen worden gesloopt. De vrijgekomen ruimte wordt gebruikt voor een aantrekkelijke afronding van de kern en een soepele overgang naar het buitengebied. Het plan vervangt dus deels bestaande agrarische bebouwing en draagt bij aan een aantrekkelijke, duurzame en toekomstbestendige inrichting van het landschap.

De nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd als nul-op-de-meterwoningen, al dan niet met een levensloopbestendig karakter. Dit draagt bij aan de ambities van de Omgevingsvisie op het gebied van energieneutraal en fossielvrij wonen. Het plan sluit op basis van het bovenstaande an bij de specifieke uitgangspunten voor woningbouw zoals opgenomen in de Omgevingsvisie. Het plan ondersteunt de gemeentelijke doelstellingen voor verduurzaming van de woningvoorraad en een toekomstbestendige leefomgeving.

Conclusie

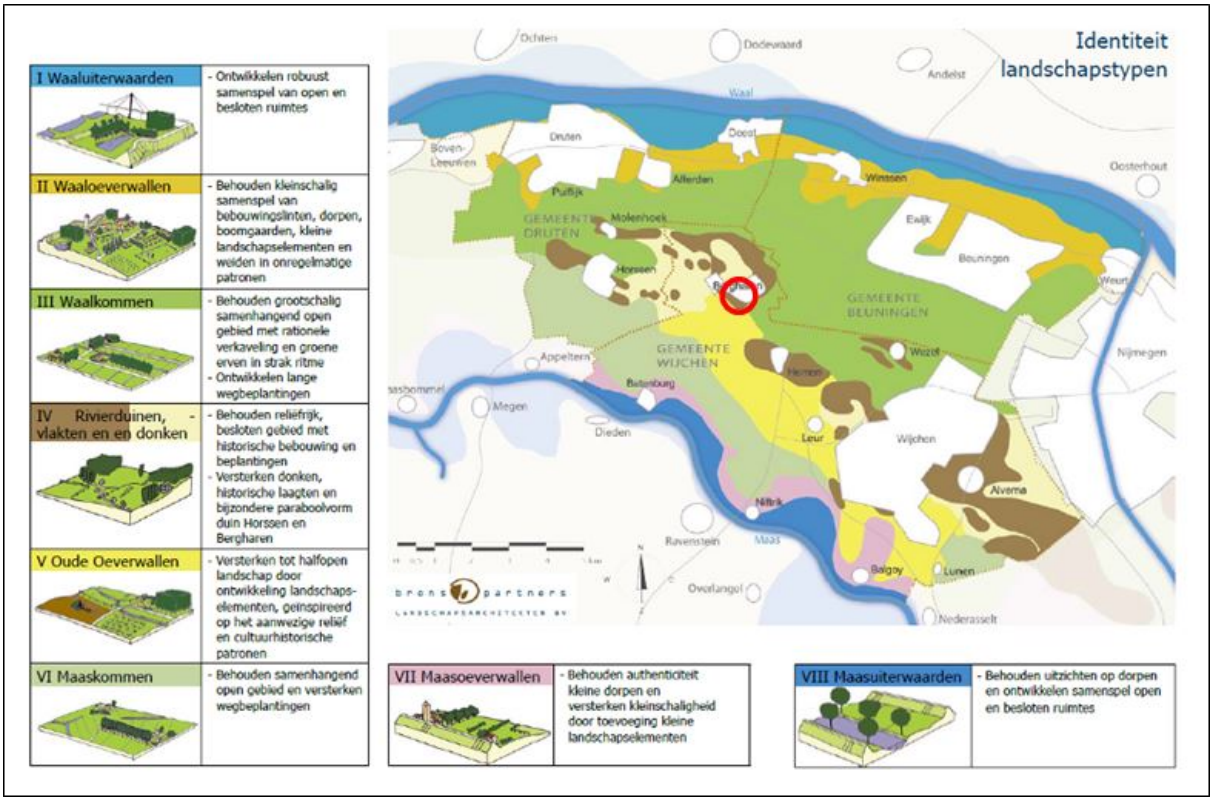
Het plan voldoet op basis van het bovenstaande aan de hoofddoelen en uitgangspunten van de Omgevingsvisie. Het draagt bij aan het realiseren van voldoende woningen voor alle levensfasen, duurzaam ruimtegebruik en het realiseren van energieneutrale woningen in het kader van een fossielvrije toekomst. Het planvoornemen is in lijn met de Omgevingsvisie Wijchen 2024.

3.4.2 Landschapsontwikkelingsplan Beuningen, Druten en Wijchen

De gemeenten Beuningen, Druten en Wijchen hebben gezamenlijk een landschapsontwikkelingsplan op laten stellen (december 2006, DLV, Brons & Partners). Het plan geeft inzicht in de ontwikkelingsmogelijkheden en keuzen in het landschap. Daarnaast zijn een aantal projecten benoemd voor een periode van 10 tot 15 jaar.

Het LOP geeft vanuit landschappelijk oogpunt aan welke functies in de deelgebieden gewenst zijn. Voor nieuwe ontwikkelingen en functieveranderingen geeft het LOP de landschappelijke randvoorwaarden aan. Het vormt een beleidskader om de bestaande waarden te behouden en daarnaast dient het plan als toetsingskader voor ontwikkelingen in het landschap. Het landschap van de 3 gemeenten is opgedeeld in 8 landschapstypes. Het plangebied ligt op een rivierduin.

Voor het landschapstype Rivierduinen staat centraal dat de hoogteverschillen en de historische waarden van het gebied behouden dienen te blijven. Dit betekent dat nieuwe ontwikkelingen aansluiten op de bestaande patronen en deze waar nodig met het toevoegen van landschapselementen versterken. Cultuurhistorie dient als inspiratiebron voor de nieuwe ontwikkelingen.



Kaart LOP met het plangebied gelegen in landschapstype IV "Rivierduinen, vlakten en donken".

Rivierduinen
Kwaliteiten:
- Afwisseling bos, houtwallen en open essen, microreliëf, en grillige lokale wegen.
- Onregelmatige blokverkaveling
- Bebouwing geconcentreerd in dorpen en buurtschappen en verspreid langs open essen en wegen
- Beslotenheid door bos
- Historische bebouwing; kastelen boerderijen, oude heerlijkheden

Doelen:
- Recreatie versterken
- Ruimtelijke samenhang met omliggende landschapstypen
- Natuurwaarden en ecologische verbindingszone ontwikkelen
- Bosareaal vergroten
- Versterken historische bebouwing en wegenstructuur door beplanting
- Cultuurhistorisch bewustzijn vergroten

Voor nieuwe ontwikkelingen op de rivierduinen geldt dat deze bestaande natuur- en landschapswaarden niet moeten verstoren. Individuele of stedelijke uitbreidingen kunnen alleen bijdragen aan de versterking van de identiteit, indien de duinen in hun reliëf of bebossing niet duidelijk herkenbaar zijn. Zoals eerder aangegeven wordt met onderhavig plan tot een passende dorpsafronding gekomen.



Ontwikkeling zal aansluiten bij zuidelijke dorpsrandafronding

3.4.3 Woonvisie Gemeente Wijchen 2025

Op 30 mei 2024 is de Woonvisie gemeente Wijchen 2024-2028 vastgesteld. In de woonvisie wordt omschreven hoe we ons de komende jaren inzetten om prettig wonen voor iedereen mogelijk te maken.

De visie richt zich op vijf ambities:

1. Een toekomstbestendige woningvoorraad. Er wordt gewerkt aan de volgende deelambities:

- Inzetten op verduurzaming van woningen.
- Investeren in de kwaliteit van de bestaande woningen en woonomgeving.
- Mogelijkheden creëren voor woningaanpassingen. Inwoners krijgen de mogelijkheid om zo lang mogelijk comfortabel te wonen op de plek die zij willen, ook als zij een zorgvraag krijgen.
- Nieuwe woningen toevoegen in de bestaande voorraad. Er wordt gezocht naar meer mogelijkheden om woningen toe te voegen binnen de bestaande voorraad, bijvoorbeeld woningsplitsing, woningdelen en transformatie van ander vastgoed naar wonen.

2. Nieuwe woningen, passend bij de behoefte. Er wordt ingezet op de volgende deelambities:

- Toevoegen van een divers woningaanbod: in ieder geval 2.060 woningen tot en met 2030. Dat is in lijn met de Woondeal 2.0. Met een ruime planvoorraad van 130% wordt geanticipeerd op eventuele planuitval. Er wordt ingezet op een divers aanbod. De vraag naar compactere, levensloopgeschikte en gezamenlijke woonconcepten groeit. Ook wordt ingezet op doorstroming.
- Sturen op een betaalbaar programma. Er wordt ingezet op het realiseren van betaalbare woningen, zowel koop- als huurwoningen. In lijn met de Woondeal 2.0 wordt twee derde van de nieuwbouwwoningen

betaalbaar. Binnen de huursector wordt ingezet op sociale- en middenhuur. In de koopsector wordt de ontwikkeling van goedkope koopwoningen rond de € 200.000. Het grootste deel van de opgave landt in de kern Wijchen. Ook in de andere kernen wordt naar mogelijkheden gezocht, passend bij de schaal van de kern.

- Bouwen aan kwaliteit. Er wordt ingezet op nieuwe woningen met een hoge kwaliteit: woningen die duurzaam en klimaatbestendig zijn, die zoveel mogelijk circulair en natuurinclusief gebouwd worden.
- Behouden betaalbaar aanbod.
- Inspelen op een veranderende behoefte. Er wordt gezorgd voor voldoende plannen, en er wordt flexibiliteit geboden binnen de omgevingsplannen.

3. Versnellen door slim samenwerken en prioriteren. Er wordt gewerkt via de volgende sporen:

- Inzetten op 260 woningen per jaar. Er wordt met name ingezet op Wijchen-West en Huurlingsedam. Ook worden mogelijkheden geboden aan andere locaties, ook in de kleinere kernen, van verschillende omvang. CPO-projecten vallen hier ook onder.
- Samenwerken met ontwikkelende partijen en de regio.
- Flexwoningen toevoegen. Vooralsnog wordt ingezet op het realiseren van 150 flexwoningen voor de periode 2022 tot en met 2030.

4. Woonaanbod voor alle inwoners. Er wordt ingezet op de volgende deelambities:

- Passende woonmogelijkheden bieden voor alle doelgroepen. Er wordt geïnvesteerd in voldoende (nieuwe) woonruimte voor verschillende aandachtsgroepen. Op gemeenteniveau is het streven dat de helft van de nieuwbouwwoningen levensloopgeschikt is.
- Slim faciliteren van wonen en zorg/ondersteuning. Er wordt gezocht naar woonmogelijkheden die aansluiten op de zorg- of ondersteuningsvraag van mensen. Inwonersinitiatieven voor woonzorgconcepten worden gestimuleerd en met de 'Zorg-voor-elkaar' woningen wordt er ruimte geboden om bijgebouwen te gebruiken voor het ontvangen of verlenen van zorg. Daarnaast wordt met nieuwbouw ingezet op het toevoegen van levensloopgeschikte woningen en eventueel geclusterde, beschermde of beschutte woonvormen.
- Inzet op gemengde en gevarieerde buurten.

5. Leefbare kernen en buurten. Er wordt ingezet op de volgende deelambities:

- Behouden en versterken van het groene, dorpse karakter. Waar mogelijk wordt gekozen voor inbreiding boven uitbreiding. Er wordt bijvoorbeeld gekeken naar vrijkomend (maatschappelijk) vastgoed om woning te realiseren. Inbreiding betekent desalniettemin dat op sommige plekken compacter of hoger moet worden gebouwd. Vooral bij ontwikkelingen in de kern Wijchen wordt meer ruimte gegeven aan hogere woongebouwen. Uitgangspunt is dat de woningbouw bijdraagt aan het gemengder maken van kernen en buurten, en de ruimtelijke kwaliteit versterkt.
- Versterken van sociale cohesie. Er wordt ondersteuning geboden aan CPO-projecten.
- Inzetten op toegankelijke kernen en buurten.
- Woonomgeving aanpassen aan het klimaat van morgen. Er wordt waterrobuust en klimaatbestendig ontwikkeld.

Toetsing

Gemeente Wijchen richt zich op verschillende aspecten van de gebouwde omgeving. Er wordt ingegaan op het verbeteren van de duurzaamheid van woningen en de leefbaarheid in de omgeving van woningen. Deze kwaliteitsslag willen ze maken door meer mogelijkheden te bieden voor herstructurering, innovatie en spontane (kleinschalige) initiatieven. De realisatie van vier woningen, twee vrijstaande en twee geschakelde (twee-onder-een-kap)woningen, draagt bij aan het creëren van nieuw woonaanbod en leefbare kernen en

buurten.

Hoewel het om een kleinschalige woningbouwontwikkeling gaat, draagt het plan bij aan het vergroten van de woningvoorraad voor diverse doelgroepen. De twee kleinschalige twee-onder-een-kapwoningen in het betaalbare segment zijn interessant voor aandachtsgroepen, zoals starters, alleenstaanden en ouderen. De kleinere levensloopbestendige woning is geschikt voor senioren. De vrijstaande woning langs de Wijksestraat is bestemd voor de vrije markt en daarmee het meest weer geschikt voor gezinnen.

De toevoeging van de woningen zorgt bovendien weer voor doorstroming op de woningmarkt. Wanneer ouderen naar een levensloopbestendige woningen verhuizen, komt hun huidige vaak grotere woning vrij voor bijvoorbeeld gezinnen. Gezinnen die op hun beurt verhuizen naar een grotere vrijstaande woning, laten mogelijk weer een woning achter die aantrekkelijk is voor starters. Op deze manier zorgt het plan indirect voor een verschuiving in meerdere segmenten van de lokale woningmarkt. Hoewel de ontwikkeling kleinschalig is, worden met dit planvoornemen woningkansen gecreëerd voor verschillende doelgroepen. Het plan draagt hiermee op microniveau bij aan een meer evenwichtige woningmarkt in de regio.

Middels herstructurering wordt bijgedragen aan het verbeteren van de leefomgeving en wordt hiermee aangesloten op de woonvisie van de gemeente. Het plan voorziet verder in de behoefte aan woningen voor verschillende doelgroepen en draagt hierdoor bij aan een transitie naar een woningmarkt die zich richt op zowel ouderen als starters. Het planvoornemen sluit aan bij de structurele aanpak van het woningtekort door de realisatie van vier extra woningen binnen de bebouwde kom van de kern.

Aangezien het plangebied reeds is bestemd voor woonfuncties, is woningbouw hier planologisch toegestaan. De enige afwijking binnen het voorliggende omgevingsplan betreft de ontsluiting, die plaatsvindt vanaf een andere zijde dan oorspronkelijk voorzien. De woningen worden daarnaast energie- en klimaatneutraal gerealiseerd. Veder is er ruimte voor een duurzame waterberging. Hierdoor wordt de woonomgeving aangepast aan het klimaat van morgen en wordt waterrobuust en klimaatbestendig ontwikkeld

Conclusie

Op basis van het bovenstaande is het planvoornemen in lijn met de Woonvisie Gemeente Wijchen 2024-2028.

3.4.4 Strategisch kompas: Wijchen 2035 'De kracht van Wijchen'

In de Omgevingsvisie voor Wijchen (mei 2025) legt de gemeente vast hoe zij ervoor wil zorgen dat Wijchen ook in 2035 een fijne plek is om te wonen, werken, recreëren, leven en genieten. De omgevingsvisie gaat over de fysieke leefomgeving en de leefbaarheid van de gemeente, maar ook over nieuwe ontwikkelingen zoals woningbouw, bereikbaarheid, een gezonde omgeving, ruimte om te ontmoeten en duurzame energie.

De omgevingsvisie heeft ook raakvlakken met het sociale domein. De inrichting van de fysieke omgeving heeft namelijk invloed op hoe gezond inwoners zich voelen (fysiek en mentaal) en welke mogelijkheden er zijn om te ontmoeten, bewegen en recreëren. Omdat al deze aspecten raakvlak hebben met de fysieke leefomgeving, en dus elkaar ook kunnen beïnvloeden, is het belangrijk om deze integraal uit te werken in een omgevingsvisie. In de omgevingsvisie worden deze onderwerpen bekeken in samenhang met elkaar en beschrijven de belangrijkste punten van het beleid voor een langere periode.

Het strategisch kompas vormt een toetsingskader voor toekomstig beleid en formuleert de opgaven van de gemeente voor deze periode. De gemeente Wijchen voorziet tot 2035 een groei naar circa 45.000 - 50.000 inwoners. De vergrijzing van de gemeente leidt tot opgaven, bijvoorbeeld door het trekken van meer jongeren. Brede welvaart en duurzaamheid zijn aspecten waar aandacht aan besteed wordt. De gemeente wil zich daarnaast nog meer richten op de verbindende rol die het heeft: inwoners, partners en ondernemers werken aan prettig wonen, werken en leven.

Het strategisch kompas heeft tot de volgende zes speerpunten geleid:

1. Voldoende woningen voor inwoners in elke levensfase;
2. Aantrekkelijke groene wijken en kernen, met goede voorzieningen en bereikbaarheid;
3. Iedereen aan het werk. Bij het vestigen van bedrijven geldt kwaliteit boven kwantiteit;
4. Een sterke, gezonde en sociale samenleving, met oog voor mentale en fysieke gezondheid, preventie, maatwerk en zorg dichtbij huis;
5. Energieneutrale en fossielvrije toekomst;
6. Krachtige samenwerking tussen gemeente(n), inwoners, ondernemers en partners.

In 2035 is het goed wonen in Wijchen, omdat de mogelijkheden aansluiten bij de wensen en behoeften van de inwoners van gemeente Wijchen. Er zijn voldoende betaalbare en geschikte woningen voor alle inwoners, van jong tot oud. Inwoners hebben de mogelijkheid om hun eigen woning aan te passen of binnen de gemeente te verhuizen naar een woning die hen past. Daarnaast is er ruimte voor specifieke doelgroepen als ouderen en mensen met een beperking.

De gemeente groeit door naar een gemeente met ongeveer 45.000-50.000 inwoners en er wordt gewerkt aan verdere groei om ervoor te zorgen dat de vergrijzing wordt tegen gegaan en jongeren een plek kunnen krijgen in Wijchen. Daarnaast speelt er de regionale woningbouwopgave waaraan de gemeente een bijdrage aan levert. Dit betekent dat er de komende jaren ongeveer 4.000 woningen worden bijgebouwd. Er zijn dan genoeg passende woningen beschikbaar, voor zowel de toenemende groep eenpersoonshuishoudens als de toenemende groep ouderen en jongeren.

Naast het tegengaan van vergrijzing en ontgroening is er ook een opgave in het versterken van de sociale cohesie, door onder andere nieuwe woonvormen te creëren. Doorstroming van generaties draagt bij aan passend wonen. Door een goede mix van woningen worden de wijken divers en inclusief. Dit betekent verschillende woningtypen, doelgroepen en prijsklassen naast elkaar, waardoor de wijk ook op lange termijn veerkrachtig en leefbaar blijft. Het is belangrijk dat het dorpse karakter van Wijchen behouden blijft. Daarom vindt de uitbreiding van woningen vooral in de kern van Wijchen plaats.

De gemeente gaat actief aan de slag met flexibele woonvormen. De huidige samenleving vraagt om adaptief bouwen, om grote projecten gefaseerd te realiseren en telkens te kijken of plannen bijgesteld moeten worden. Op deze manier blijft er goede aansluiting op de behoeften van inwoners en bij de maatschappelijke (regionale) opgave.

Om groene wijken te realiseren, wordt gewerkt met het groen-blauwraamwerk. Er is ruimte voor hogere woongebouwen, vooral bij nieuwe wijkontwikkeling in en rond de kern Wijchen. Zo kunnen er meer woningen worden gerealiseerd, zonder dat het ten koste gaat van een groene woonomgeving. Er geldt geen harde (maximale) hoogtegrens. Op projectniveau wordt gekeken wat passend en mogelijk is om goed een gevarieerde wijken te realiseren. Waar mogelijk wordt gekozen voor inbreiding boven uitbreiding.

Toetsing

Het plan draagt bij aan het realiseren van verschillende ambities uit het Strategisch Kompas Wijchen 2035. Er wordt gestreefd naar een groene verbinding tussen het stedelijk gebied en het buitengebied, met zo min mogelijk barrières. Het voorliggende plan draagt hier op microschaal aan bij doordat het leidt tot een verbeterde dorpsafronding en een ruimtelijke relatie met het aangrenzende buitengebied.

Het plan draagt daarnaast bij aan het bereiken van voldoende woningen voor de inwoners van de gemeente Wijchen. Doordat de woningen worden gerealiseerd met verschillende oppervlaktes, bouwvolumes en perceelafmetingen en in verschillende prijsklassen worden aangeboden, zijn deze beoogd en geschikt voor verschillende doelgroepen.

Daarnaast worden de woningen gebouwd volgens het nul-op-de-meter-principe. Daarom draagt het planvoornemen bij aan de volgende punten uit het Strategisch Kompas van de gemeente Wijchen:

- Voldoende woningen voor inwoners in elke levensfase.

- Energieneutrale en fossielvrije toekomst.

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van woningen met een duurzaam karakter. De woningen worden energie- en klimaatneutraal gerealiseerd, en er is ruimte voor duurzame waterberging. Het planvoornemen is daarom in lijn met het Strategisch Kompas Wijchen 2035 'De kracht van Wijchen'.

Conclusie

Het planvoornemen draagt bij aan het realiseren van verschillende ambities uit het Strategisch Kompas Wijchen 2035. Er kan worden geconcludeerd dat het planvoornemen aansluit bij de speerpunten van het Strategisch Kompas.

3.4.5 Conclusie

Op basis van bovenstaande beoordelingen is onderhavig planvoornemen in lijn met het gemeentelijke beleid. Er vormen geen belemmeringen en er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Hoofdstuk 4 Aspecten van de fysieke leefomgeving

4.1 Algemeen

4.1.1 Evenwichtige Toedeling van Functies aan Locaties (ETFAL)

Gemeenten moeten ervoor zorgen dat de regels in het omgevingsplan leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

De gemeente mag een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit alleen verlenen met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Bij ‘een evenwichtige toedeling van functies aan locatie’ gaat het om het vinden van een balans tussen ‘beschermen en benutten’. Onder ‘functie’ kan worden verstaan het gebruiksdoel of de status (bijzondere eigenschap) die een onderdeel van de fysieke leefomgeving op een bepaalde locatie heeft.

Het gaat in het omgevingsplan immers niet meer uitsluitend over een goede ruimtelijke ordening, maar over een veilige en gezonde fysieke leefomgeving. Dit brengt een bredere kijk op de leefomgeving met zich mee, onder meer vanuit het oogpunt van milieu, duurzaamheid en gezondheid. De ruimtelijke onderbouwing wordt zodoende opgevolgd door een “onderbouwing van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties ”. Vaak wordt de term Goede Onderbouwing Fysieke Leefomgeving (GOFLO).

In de GOFLO kunnen de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- Ladder voor duurzame verstedelijking
- Duurzaamheid & gezondheid
- Verkeersgeneratie, -afwikkeling & parkeren
- Flora & Fauna
- Luchtkwaliteit
- Geluid
- Geur
- Omgevingsveiligheid
- Trilling
- Welstand
- Archeologie, cultuurhistorie en landschap
- Bodem
- Spuitzone onderzoek
- Weging van het waterbelang

De relevante onderwerpen komen hieronder aan bod, om aan te tonen dat er sprake is van een goede onderbouwing van de fysieke leefomgeving.

4.1.2 Planspecifiekebeoordeling

De functionele mogelijkheden, waarbij bestaande voormalige agrarische bedrijfsgebouwen worden gesloopt en de bedrijfswoning behouden blijft als burgerwoning, en waarbij vier nieuwe woningen worden gerealiseerd, passen binnen de gegeven beleidskaders. Ten behoeve van de nieuwe woningen kan worden voorzien in passende nieuw op te richten bijgebouwen, zoals ook reeds is vastgesteld in het vigerende bestemmingsplan.

4.2 Verkeer & parkeren

4.2.1 Algemeen

In het kader van ruimtelijke plannen dient te worden aangetoond dat het plan niet leidt tot ongewenste situaties ten aanzien van verkeer en parkeren. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dienen verkeer- en parkeeraspecten in kaart te worden gebracht. Daarbij is de parkeerbehoefte, verkeersgeneratie en de ontsluiting van belang. Hierdoor kan de realisatie van voldoende parkeerplaatsen worden gewaarborgd en worden ongewenste of onveilige verkeerssituaties tegengegaan. De genoemde verkeersaspecten worden hierna achtereenvolgens behandeld.

Voor verkeer en parkeren geldt dat géén omgevingswaarden zijn vastgesteld bij Algemene Maatregel van Bestuur. Gemeenten hebben de mogelijkheid om gemeentelijk mobiliteits- en parkeerbeleid vanuit de Omgevingsvisie door te vertalen in een gemeentelijk Omgevingsplan. Hiervoor zullen ze zelf invulling moeten geven aan de omgevingswaarden conform artikel 2.9 van de Omgevingswet.

4.2.1.1 Beleid in de gemeente Wijchen

Binnen de gemeente Wijchen gelden verschillende beleidsstukken die betrekking hebben op verkeer en parkeren. De belangrijkste aandachtspunten worden hieronder besproken in relatie tot de betreffende beleidsstukken.

4.2.1.1.1 Mobiliteitsvisie 2020-2030 'Duurzaam onderweg tussen Maas en Waal'

De gemeente Wijchen en Druten hanteren een gezamenlijke visie voor toekomstig verkeersbeleid in de vorm van de Mobiliteitsvisie 'Duurzaam onderweg tussen Maas en Waal'. In deze Mobiliteitsvisie is rekening gehouden met nieuwe ontwikkelingen zoals zelfrijdende auto's en de gevolgen van woningbouw.

De Mobiliteitsvisie heeft vijf belangrijke punten om de ambities op het gebied van mobiliteit te kunnen verwezenlijken:

1. Leefbaarheid in de gemeente
2. Bereikbaarheid tussen de kernen
3. Verbonden met de regio
4. Duurzaam verplaatsen tussen Maas en Waal
5. Verkeersveiligheid

De gemeente zet binnen de kern Wijchen in op de fietser en voetganger, waarbij we ervoor zorgen dat voorzieningen goed met de auto bereikbaar blijven. De bereikbaarheid tussen alle kernen in Wijchen is van groot belang. Elke verkeersdeelnemer moet tussen de kernen kunnen reizen. De gemeente wil daarnaast verbonden blijven met de regio. Het openbaar vervoer en de fiets zijn in 2030 een realistisch alternatief voor de auto voor reizen van en naar de belangrijkste bestemmingen in de omliggende regio’s. Ook zet de gemeente in op duurzaam verplaatsen. Dat wil zeggen dat in 2030 voor iedereen een duurzame manier van vervoer beschikbaar is.

4.2.1.1.2 Mobiliteitsplan Wijchen (Uitwerking Mobiliteitsvisie)

Het Mobiliteitsplan is het vervolg op de Mobiliteitsvisie en geeft antwoord op de ‘hoe-vraag’. In het mobiliteitsplan heeft de gemeente een hele lijst aan maatregelen opgenomen. Deze lopen uiteen van het actualiseren van het parkeerbeleid tot het veiliger maken van bepaalde wegen. En van het verstevigen van bermen tot het stimuleren van duurzame mobiliteit.

In het mobiliteitsplan wordt rekening gehouden met de verschillen tussen de gemeenten, waardoor de behoefte naar maatregelen mogelijk verschilt per gemeente. De maatregelen voor de gemeente Wijchen om de doelstellingen te bereiken zijn opgenomen in het Mobiliteitsplan in de vorm van een uitvoeringsprogramma.

In het vastgestelde mobiliteitsplan komen de volgende uitgangspunten naar voren:

1. Gratis parkeren voor iedere doelgroep. Parkeren in Wijchen is gratis. Ook in de twee parkeergarages.
2. De bereikbaarheid met de auto blijft belangrijk. Ook stimuleren we het delen van gezamenlijke voorzieningen zoals deelauto's. Hiermee kan de parkeervraag in woonwijken veranderen en spelen we in op een milieubewuste manier van bouwen en leven.
3. Parkeren van grote voertuigen is niet toegestaan met uitzondering van enkele locaties op bedrijventerreinen en voor het laden en lossen in de kernen of winkelgebieden.

4.2.1.1.3 Beleidsregels Parkeernormen Wijchen (2024)

In aansluiting op de Parkeervisie Wijchen 2024 zijn op 15 juli 2024 de 'Beleidsregels Parkeernormen Wijchen' vastgesteld door de gemeenteraad. Hierin zijn parkeernormen voor verschillende functies opgenomen.

Welke parkeernormen er voor een gebied gelden is onder andere afhankelijk van de stedelijkheidsgraad. Daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen de stedelijke zones (centrum, schil, rest bebouwde kom en buitengebied) van de kernen in de gemeente. Hoe dichter bij het centrum, des te beter normaliter de kwaliteit en het aanbod van overige vervoerswijzen en des te lager dus de parkeernorm kan zijn.

Wijchen is op basis hiervan onderverdeeld in een aantal stedelijke zones. Dit zijn gebieden die qua geografische ligging, ruimtelijke kenmerken en stedelijke dichtheid zorgen voor een bepaald mobiliteitspatroon en bijbehorende parkeervraag. Het begrenzing van het centrumgebied Wijchen is weergegeven in een aparte bijlage. De overige gebieden binnen de bebouwde kom vallen onder de zone 'rest bebouwde kom'. Alles buiten de planologische bebouwde komgrenzen valt onder 'buitengebied'. In onderstaande tabel is de indeling samengevat weergegeven.

In het voorliggend plan wordt aangesloten bij de parkeernormen voor de bebouwde kom van Bergharen, Hernen en Balgoij. Deze kernen behoort tot de rest bebouwde kom in een weinig stedelijk gebied.

Gebied	Stedelijkheid	Stedelijke zone
Centrum kern Wijchen	Matig stedelijk	Centrum
Bebouwde kom van Wijchen en Batenburg	Matig stedelijk	Rest bebouwde kom
Bebouwde kom van Bergharen, Hernen en Balgoij	Weinig Stedelijk	Rest bebouwde kom
Bebouwde kom van Niftrik	Niet stedelijk	Rest bebouwde kom
Buitengebied	Niet stedelijk	Buitengebied

Overzicht stedelijkheidsgraad en stedelijke zones

De gemeente Wijchen heeft haar parkeernormen vastgesteld op basis van CROW-publicatie 381. De CROW heeft inmiddels een meer recente publicatie met parkeernormen. Er is geen dynamische verwijzing opgenomen in de beleidsregels. Het plan dient daarom getoetst te worden aan publicatie 381.

Bij het bepalen van de parkeerverplichting wordt voor de functies wonen, werken en onderwijs gebruik gemaakt van de parkeernormen zoals opgenomen in bijlage 1 van de beleidsregels. Voor functies die niet zijn

opgenomen dient gebruik te worden gemaakt van de kencijfers zoals beschreven in publicatie 381 van het CROW, waarbij moet worden uitgegaan van het midden tussen het minimum en het gemiddelde van de bandbreedte.

4.2.1.1.4 Beleidsregels uitwegen Gemeente Wijchen 2023 (1 mei 2023)

In deze nota 'Beleidsregels uitwegen Gemeente Wijchen 2023' is de te doorlopen procedure voor de activiteit uitweg opgenomen. Deze beleidsregels gelden voor openbare wegen (Wegenwet) die in eigendom en beheer zijn van de gemeente Wijchen. Ook zijn de toetsingscriteria voor het verlenen van een (omgevings-)vergunning en de inrichtingseisen van uitwegen opgenomen.

Het doel van deze beleidsregels is een eenduidig beleid hanteren voor de inrichting van uitritten in de openbare ruimte. En het beoordelen van aanvragen voor (omgevings-)vergunningen voor de activiteit 'uitweg'. Voor de uniforme inrichting van de uitritten en uitwegen worden de CROW-publicaties als basis gebruikt. De inrichting openbare ruimte moet voldoen aan de laatste CROW eisen.

4.2.1.2 Uitgangspunten

Op basis van de *'Beleidsregels Parkeernormen Wijchen (2024)'* is het plangebied aangeduid als bebouwde kom van Bergharen, Hernen en Balgoij. Deze kernen behoort tot de rest bebouwde kom in een weinig stedelijk gebied. Naast de parkeernormen op basis van *'Beleidsregels Parkeernormen Wijchen (2024)'* dient er voor het planvoornemen met betrekking verkeer te worden aangesloten bij de verkeersnormen van de CROW (publicatie 381).

Op basis van het parkeerbeleidsplan hanteert de gemeente Wijchen voor het plangebied de CROW-norm voor 'Rest bebouwde kom in 'weinig stedelijk gebied'.

Er worden in totaal vier woningen gerealiseerd. Het gaat om 2 vrijstaande en 2 twee-onder-een-kapwoningen. Hiervoor wordt aangesloten bij de 'Koop, huis, vrijstaand' en 'Koop, huis, twee-onder-een-kap'. Dit geldt zowel voor de parkeernormen van de gemeente Wijchen als ook de verkeerscijfers op basis van de CROW (versie 381).

4.2.2 Verkeer

4.2.2.1 Verandering in het aantal verkeersbewegingen

Het planvoornemen bestaat uit vier woningen. Het programma bestaan uit 4 woningen, waarvan 2 vrijstaande en 2 twee-onder-een-kapwoningen. Hiervoor wordt aangesloten bij de 'Koop, huis, vrijstaand' en 'Koop, huis, twee-onder-een-kap'. Er worden hierbij geen onderscheid gemaakt tussen levensloopbestendige woningen of woningen voor starters of de vrije markt. Dit geldt zowel voor de parkeernormen van de gemeente Wijchen als ook de verkeerscijfers op basis van de CROW (versie 381).

Als gevolg van de beoogde woningen zal er sprake zijn van een verandering in het aantal verkeersbewegingen. De verkeersgeneratie is in onderstaande tabel per woningtype uitgewerkt op basis van de CROW-publicatie 381 voor 'rest bebouwde kom' in een 'weinig stedelijk' gebied. Hierbij wordt uitgegaan van de maximale norm.

Aantal woningen	**Type woning CROW**	**Verkeersgeneratie per woning**	**Totaal**
2	Koop, huis, vrijstaand	8,6	17,2
2	Koop, huis, twee-onder-een-kap	8,2	16,8

Totaal: **4 woningen**			**Totaal:** **34 verkeersbewegingen**

Tabel verkeersgeneratie planvoornemen

Op basis van deze richtgetallen is er sprake van een verkeerseffect van gemiddeld 34 verkeersbewegingen per etmaal. Dit aantal wordt verdeeld in aankomend en vertrekkend verkeer en verspreid over de verschillende rijrichtingen en tijden van de dag. De verkeersgeneratie van het voorliggend plan zal per richting leiden tot een beperkt aantal vervoersbewegingen per dagdeel. Bovendien wordt de agrarische bedrijfsfunctie definitief opgeheven, waardoor ook mogelijk zwaarder landbouwverkeer wordt weggenomen.

Daarom mag worden aangenomen dat er uitsluitend sprake is van een kleine toename van het aantal verkeersbewegingen op het onderliggende wegennet. Dergelijke geringe verkeersaantallen gaan op in het heersende verkeersbeeld en zullen niet leiden tot significante wijzigingen in de verkeersintensiteiten.

De Wijksestraat en omliggende wegen bieden voldoende capaciteit om deze verkeersgeneratie op te vangen. De verkeersafwikkeling van bewoners en hun bezoek levert geen problemen op. Deze verkeersbewegingen worden verdeeld over de dag en gaan op in het verkeer van de betreffende wegen.

4.2.2.2 Verkeersveiligheid

In de Omgevingswet is een veilige en gezonde fysieke leefomgeving één van de maatschappelijke doelen (artikel 1.3 Omgevingswet). Overheden nemen hierdoor ook verkeersveiligheid bij het uitoefenen van taken en bevoegdheden mee in de afwegingen. Zo zal verkeersveiligheid voor een gemeente een rol spelen bij het evenwichtig toedelen van functies aan locaties (artikel 2.4 en 4.2 Omgevingswet) in het Omgevingsplan.

Toetsing

Voor een goede aansluiting van de woonpercelen op de openbare weg is reeds rekening gehouden met een voldoende ruime en open erftoegang, die ruim buiten de aansluiting van de insteekweg op de Wijksestraat ligt, zodat er goed overzicht is voor weggebruikers bij het in- en uitrijden van het erf. De erftoegangen in het plangebied worden op voldoende ruime afstand gerealiseerd ten opzichte van de bestaande, belendende erftoegangen aan de Wijksestraat.

Voor de ontwikkeling zijn vanwege de aanwezige infrastructuur geen wegaanpassingen noodzakelijk. Door de geringe toename van het verkeer is het bovendien niet nodig om verkeerskundige maatregelen te treffen, zoals drempels of andere snelheidsremmende voorzieningen.

Bij het voorliggende plan is hiermee voldoende aandacht besteed aan de verkeersveiligheid.

4.2.2.3 Conclusie

Het aspect ‘verkeer’ vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.2.3 Parkeren

4.2.3.1 Toetsing parkeerbehoefte

De parkeerbehoefte voor de te realiseren acht woningen is bepaald aan de hand van parkeernormen op basis van de Beleidsregels Parkeernomen Wijchen (2024) voor de categorieën 'Koop, huis, vrijstaand' en 'Koop, huis, twee-onder-een-kap'.

De kern Bergharen behoort op basis van het parkeerbeleid tot de bebouwde kom van Bergharen, Hernen en Balgoij. In onderstaande tabel is de parkeerbehoefte per woningtype uitgewerkt voor 'rest bebouwde kom' in een 'weinig stedelijk' gebied op basis van de parkeernormen

Aantal woningen	Type woning CROW	Parkeerbehoefte per woning	Totaal
2	Koop, huis, vrijstaand	2,1	4,2
2	Koop, huis, twee-onder-een-kap	2,0	4
Totaal: 4 woningen			8,2 parkeerplaatsen

Tabel benodigde parkeerplaatsen

Het planvoornemen zelf leidt tot een parkeerbehoefte van 8,2 parkeerplaatsen. Afgerond dient het plan daarmee te voorzien in 9 parkeerplaatsen. Binnen het plangebied is voldoende ruimte om deze parkeerplaatsen te realiseren.

Deze parkeerplaatsen zullen binnen het plangebied worden gerealiseerd. De parkeerplaatsen op eigen terrein zullen conform de beleidsregels worden ingericht. Indien binnen het plangebied bij elke woning op eigen terrein wordt voorzien in 2 parkeerplaatsen en er langs de algemene toegangsweg binnen het plangebied drie parkeerplaatsen worden gerealiseerd, dan wordt binnen het plangebied voorzien in 11 parkeerplaatsen. Hiermee wordt voldaan aan de norm.

De drie algemene parkeerplaatsen langs de gezamenlijke toegangsweg die in eigendom is van de bewoners zullen tussen de laanbomen worden gerealiseerd. Om schade aan de bomen te voorkomen worden de parkeerplaatsen op eigen terrein voorzien van grastegels en verstevigde ondergrond. Wanneer de grond niet wordt geprepareerd voor parkeren, kan parkeren op de boomwortels voor verminderde groei van de bomen zorgen. Het verdicht de grond, zeker als het bijvoorbeeld flink geregend heeft. Dan is er ook sprake van schade aan de grasmat. Om deze reden worden er grastegels aangebracht ter plaatse van de voorziene parkeerplaatsen op eigen terrein.

Wanneer er in toekomst sprake zal zijn van een 'Zorg-voor-elkaar-woning' dient voor deze woning te worden voorzien in één extra parkeerplaats, welke via de bestaande uitrit bereikbaar is. Voor deze extra parkeerplaats is ruimte binnen het plangebied. Deze extra parkeerplaats is tevens geborgd in de regels.

Geconstateerd is dat de te realiseren woonpercelen dusdanig ruim worden en een lange oprit krijgen, zodat er ook voor incidenteel bezoekersparkeren voldoende ruimte is binnen het plangebied.

4.2.3.2 Conclusie

Door te voldoen aan de parkeernormen en voldoende parkeerplaatsen te realiseren, vormt het aspect 'Parkeren' geen belemmering voor het planvoornemen.

4.3 Bodemkwaliteit

4.3.1 Algemeen

Het aspect bodem(kwaliteit) maakt integraal onderdeel uit van de fysieke leefomgeving. Steeds dient te worden gezocht naar de juiste balans tussen enerzijds het beschermen van de gezondheid en het milieu en anderzijds het benutten van de bodem ten behoeve van maatschappelijke activiteiten. Bij het wijzigen van het Omgevingsplan dient te worden aangetoond dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 4.2, eerste lid, Omgevingswet) en uitvoering is gegeven aan de instructieregels vanuit het Rijk (paragraaf 5.1.4.5 Bkl) en de provincie.

Als uitgangspunt geldt dat onaanvaardbare risico's voor de gezondheid van de mens vanwege het gebruik van de bodem dienen te worden voorkomen (artikel 2.28, lid 1 Omgevingswet). In dit kader is het van belang om na te gaan wat de kwaliteit van de bodem binnen het plangebied is en of dit aanvaardbaar c.q. toelaatbaar wordt geacht in relatie tot de gewenste functie.

Bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie dient de kwaliteit van de bodem ten minste te voldoen aan daarvoor gestelde interventiewaarden (bijlage IIA Bal). De gemeente kan echter in haar Omgevingsplan ook afwijkende lokale waarden vastleggen, voor zover de maximale grenswaarden als bedoeld in artikel 5.98j, tweede lid, van het Bkl niet worden overschreden. Hierna wordt beschreven welke waarden binnen onderhavig plangebied gelden en of de aanwezige bodemkwaliteit hieraan voldoet.

4.3.2 Toetsing

Met onderhavige wijziging van het Omgevingsplan wordt voorzien in het realiseren van bodemgevoelige gebouwen in de vorm van woningen (artikel 5.89g Bkl) op een bodemgevoelige locatie artikel 5.89h Bkl. Hierdoor dient te worden onderzocht of de kwaliteit van de bodem binnen het plangebied als aanvaardbaar c.q. toelaatbaar kan worden aangemerkt.

4.3.2.1 Verkennend milieukundig bodemonderzoek

Op het terrein aan de Wijksestraat 15 te Bergharen is door Envita voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet reeds een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 en NEN 5707 (rapportnr. 205044-10/R01; d.d. 9 maart 2015; Bijlage 2) uitgevoerd.

Op basis van het onderzoek worden de onderstaande conclusies getrokken.

- de bovengrond op een boorlocatie ter plaatse van de kapschuur (boring 9) sterk verontreinigd is met minerale olie;
- de bovengrond van het oostelijke terreindeel licht verontreinigd is met PCB;
- in de bovengrond van het westelijke terreindeel geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;
- de ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank matige verontreinigd is met minerale olie;
- de humeuze ondergrond ter plaatse van het oostelijke terreindeel licht verontreinigd is met zink;
- in de humusarme ondergrond van de gehele onderzoekslocatie geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;
- het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank sterk verontreinigd is met minerale olie, xylenen en naftaleen, matig verontreinigd is met ethylbenzeen en licht verontreinigd is met zink, molybdeen, barium en tolueen;
- asbest is aangetoond in de bodem.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt nader onderzoek aanbevolen ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank en de kapschuur (omgeving boring 9) noodzakelijk geacht. Verder wordt aanbevolen om voorafgaande aan het verwijderen van puinlagen een onderzoek in te stellen naar de eventuele aanwezigheid van asbest in het puin.

4.3.2.2 Nader bodemonderzoek

Voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet is op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is door Envita een nader bodemonderzoek ter plaatse van de kapschuur en de HBO-TANK (rapportnr. 205044-11/R01; d.d. 6 mei 2015; Bijlage 3) uitgevoerd. De bevindingen zijn hieronder per onderdeel omschreven.

<u>Verontreiniging minerale olie locatie kapschuur</u>

In de bovengrond ter plaatse van de kapschuur is een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig in de bodemlaag tot 0,2 m-mv. De onderliggende bodemlaag tot 0,6 m-mv blijkt licht (marginaal) verontreinigd.

Op basis van het onderzoek wordt de oppervlakte van het totaal verontreinigde terreindeel geraamd op circa 35 m². Met een gemiddeld verontreinigde laagdikte van 0,6 m bedraagt het totaal verontreinigde grondvolume

circa 21 m³. Hiervan is circa 6 m³ tot boven interventiewaardenniveau verontreinigd oppervlakte 35 m²; sterk verontreinigde laagdikte 0,2 m).

Omdat het volumecriterium van 25 m³ boven interventiewaarde verontreinigde grond niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verontreiniging minerale olie/vluchtige aromaten voormalige bovengrondse HBO-tank

In de ondergrond en in het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank is een sterke verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten aanwezig. Omvang verontreiniging in de grond De bovengrens van de sterke verontreiniging bevindt zich op 0,7 à 1,9 m-mv. De ondergrens op 2,2 à 2,4 m-mv.

Op basis van het onderzoek wordt de oppervlakte van het totaal verontreinigde terreindeel (gehalten > achtergrondwaarde) geraamd op circa 35 m². Bij een gemiddelde verontreinigde laagdikte van 0,8 m bedraagt het totaal verontreinigde bodemvolume circa 28 m³. Hiervan is circa 16 m³ tot boven interventiewaardenniveau verontreinigd (oppervlakte verontreinigd tot boven interventiewaarde 20 m²; gemiddeld sterk verontreinigde laagdikte 0,8 m).

Omvang verontreiniging in grondwater

Op basis van het onderzoek wordt de oppervlakte van het totaal verontreinigde terreindeel (concentraties > streefwaarden) geraamd op circa 60 m². Met een ingeschatte verontreinigde laagdikte van circa 3,5 à 4 meter (gemiddelde grondwaterstand circa 1,7 m-mv; ondergrens verontreiniging ingeschat op circa 5 à 5,5 meter) wordt het totaal verontreinigde bodemvolume geschat op circa 210 à 240 m3. Hiervan is circa 90 m³ tot boven interventiewaardenniveau verontreinigd (oppervlakte verontreinigd tot boven interventiewaarde 50 m²; gemiddeld sterk verontreinigde laagdikte 1,8 m (van 1,7 tot 3,5 m-mv)).

Ernst van de verontreiniging

Omdat het volumecriterium van 25 m³ boven interventiewaarde verontreinigde grond niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Omdat het volumecriterium van 100 m³ boven interventiewaarde verontreinigd grondwater niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aanbevelingen

Omdat géén sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, is sanering op grond van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk. Echter in het kader van de herontwikkeling van de locatie (nieuwbouw woningen), zal afhankelijk van het herinrichtingsplan sanering toch noodzakelijk of in ieder geval wenselijk zijn. Aanbevolen wordt een plan van aanpak op te stellen waarin de sanering wordt beschreven en dit plan ter goedkeuring aan de gemeente Wijchen te overleggen alvorens met de uitvoering te starten.

4.3.2.3 Aanvullend bodem- en asbestonderzoek incl. drupzone 2025

Omdat de houdbaarheid van de bovenstaande onderzoeken beperkt is, is door Aelmans Milieu recent een aanvullend bodem- en asbestonderzoek inclusief dropzone (rapportnr. AMO250364.010/JVS; 12 november 2025; Bijlage 4) uitgevoerd om een actueel beeld inzichtelijk te maken en te onderzoeken of de eerdere conclusies gestand gedaan kunnen worden.

Bevindingen eerder uitgevoerd vooronderzoek

Zoals hierboven omschreven is op de locatie in 2015 door Envita een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten is een verontreiniging met minerale olie in de bovengrond ter plaatse van een voormalige veldschuur en een verontreiniging met minerale olie ter plaatse van een voormalige ondergrondse

HBO tank aangetoond. De bodemkwaliteit ter plaatse dient geactualiseerd te worden.

- Op de locatie is een puinverharding aanwezig, hiervan is bij de betreffende onderzoeken niet bepaald of dat puin asbesthoudend is.
- Daarbij is op de locatie in het verleden sprake geweest van asbesthoudende daken. De drupzones van deze daken zijn destijds niet op de aanwezigheid van asbest(vezels) en PCB onderzocht. Dit dient alsnog te gebeuren.
- Het onderzoek van Envita is inmiddels meer dan 10 jaar oud, derhalve dient de kwaliteit van de toplaag geactualiseerd te worden

Bevindingen aanvullend bodemonderzoek

Op basis van het aanvullend onderzoek is vastgesteld dat ter plaatse sprake is van de grondsoort zand met bijmengingen van puin/ baksteen en klootjes. Er kan de volgende indeling worden gemaakt voor wat betreft de kwaliteitsklassen. Ter plaatse van de olieverontreiniging bij de schuur voldoet de bovengrond aan de kwaliteitsklasse industrie. Ter plaatse van olieverontreiniging bij HBO-tank voldoet de ondergrond aan de kwaliteitsklasse industrie. Op basis van het actualiserend onderzoek voldoet de bovengrond de de kwaliteitsklasse 'Wonen'

Bevindingen aanvullend asbest- en drupzone onderzoek

Ter plaatse van het puinpad zijn asbestgehaltes gemeten van > 100 mg/kg d.s. Ter plaatse van de overige puinverhardingen zijn asbestgehaltes gemeten van < 100 mg/kg d.s. Verder is sprake van 4 drupzones van minder dan 20 meter per drupzone. Ter plaatse van de drupzone 1 en 2 is een overschrijding van de interventiewaarde voor PCB vastgesteld en voor respirabele vezels bij drupzone 3.

Conclusies aanvullend asbest- en drupzone onderzoek

Op basis van het aanvullend asbest- en drupzone onderzoek worden de volgende conclusies vetrokken.

Olieverontreiniging bovengrond schuur

De verontreiniging in de bovengrond ter plaatse van de voormalige schuur is niet verifieerbaar gebleken.

Olieverontreiniging ondergrond voormalige HBO-tank

De verontreiniging in de ondergrond en in het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is niet verifieerbaar gebleken.

Actualisatie bovengrond

De bovengrond van het overige terreindeel blijkt niet noemenswaardig verontreinigd. De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Puinpad

In het puinpad is plaatselijk een overschrijding van de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. aangetoond. De hypothese dat het pad verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van asbest is daarmee bevestigd.

Puinverharding

De puinverharding aan zuidzijde van het perceel blijkt deels puinhoudend zand te betreffen. De puinverharding en het puinhoudend zand blijken niet tot boven de restconcentratie/interventiewaarde verontreinigd te zijn met asbest. De hypothese dat de puinverharding verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van asbest kan hiermee worden verworpen.

Asbest(drupzone)

Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuigelijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese “verdacht” met betrekking tot asbest(vezels) en PCB worden bevestigd.

Aandachtspunten

Wanneer meer dan 25 m³ grondverzet gaat plaatsvinden, ook al is de grond niet sterk verontreinigd, dan dient een graafmelding verricht te worden in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

Eventueel vrijkomende grond van buiten de verontreinigingscontouren mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is het Besluit activiteiten leefomgeving van toepassing:

- Op basis van dit rapport is de grond binnen het gebied van dezelfde bodemkwaliteitskaart herbruikbaar als de ontvangende bodem dezelfde kwaliteit heeft;
- Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing, als een partij te worden gekeurd conform het BRL SIKB 1000 protocol 1001;
- Voor de afvoer van de grond naar elders zijn mogelijk aanvullende onderzoeken noodzakelijk, zoals bijvoorbeeld naar het voorkomen van PFAS-componenten;
- Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.

Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is, blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en als drinkwater voor dieren.

Veiligheidsklasse

Op basis van de onderzoeksresultaten dienen aanvullende (veiligheids)maatregelen genomen te worden: zwart niet-vluchtig.

Aanbevelingen

Het sterk verhoogde gehalte aan minerale olie ter plaatse van de voormalige ondergrondse huisbrandolietank is niet meer bevestigd. Ter plaatse is slecht klasse matig verontreinigde grond aangetoond (bodemindex 0,44). Het gehalte is echter slechts op basis van één boring geverifieerd. Derhalve wordt aanbevolen deze matige verontreiniging onder milieukundige begeleiding te verwijderen.

Ter plaatse van het puinpad is een overschrijding van de restconcentratienorm aangetoond. Het gehalte is echter gebaseerd op slechts één fragment dat was aangetroffen. Het aangetoonde gehalte aan asbest vormt aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek teneinde de verontreiniging nader in beeld te brengen. Omdat hierbij met proefsleuven wordt gewerkt waarbij een groter bodemvolume wordt beoordeeld, dient het onderzoek tevens ter verificatie van het aangetoonde gehalte.

Ter plaatse van de drupzones 1 t/m 3 is of sprake van een overschrijding van de interventiewaarde voor PCB of een overschrijding van de risicowaarde voor respirabele vezels (spoedeisend geval). Aangenomen wordt dat de verontreiniging over de gehele drupzones aanwezig zijn. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht, aangezien het een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern betreft.

Het wordt aanbevolen de sterk verontreinigde grond te saneren en de afgegraven grond te vervangen door vulgrond met een kwaliteitsklasse ‘Wonen’. Sanerende maatregelen dienen plaats te vinden onder de certificaten BRL SIKB 6000: Milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg en BRL SIKB 7000: Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem. Waarbij wordt aanbevolen eerst de bron (asbestdaken) door een gecertificeerd bedrijf te laten verwijderen om een eventuele nieuwe verontreiniging te voorkomen.

4.3.2.4 Nader bodemonderzoek 2026

Naar aanleiding van de resultaten van het voorgaande onderzoek dat op de locatie aan de Wijksestraat te Bergharen is uitgevoerd, is een nader bodemonderzoek zoals bedoeld in de NTA 5755 (rapportnr. AMO250364.001/JVS; 26 februari 2026; Bijlage 5) uitgevoerd. De resultaten en conclusies van dit onderzoek worden hieronder besproken.

Aanleiding

In het eerdere onderzoek werd aangetroffen ter plaatse van het puinpad. Met het onderzoek moet worden aangetoond of ter plaatse van het puinpad voor asbest sprake van een overschrijding van de interventiewaarde

De verontreiniging in de ondergrond en in het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is niet verifieerbaar gebleken. Om aan te tonen dat de verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank niet meer aanwezig is, of slechts in geringe mate, dienen extra analyses te worden ingezet voor de verificatie.

Resultaten

Op basis van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van het puinpad geen sterke verontreiniging met asbest is aangetoond. De olieverontreiniging ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is niet bevestigd. De sterke verontreiniging ter plaatse van de voormalige tank is bij het huidige en voorgaande onderzoek niet aangetoond, indien de verontreiniging nog in de bodem aanwezig is, is de omvang beperkt.

Aandachtspunt

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn aan de oppervlakte van de openveldschuur asbestverdachte materialen aangetroffen. Aanbevolen wordt deze door een erkend asbestverwijderingsbedrijf te laten verwijderen, eventueel in combinatie met of als aanvulling op de saneringswerkzaamheden die op het perceel ter plaatse van de drupzones van de asbestdaken sowieso noodzakelijk zijn.

Vier weken voor aanvang dient conform het Besluit activiteiten leefomgeving een melding gedaan te worden binnen het DSO. Vier weken na de DSO melding MBA saneren kan gestart worden, tenzij de melding is afgekeurd.

Conclusies

Deze twee verdenkingen welke de aanleiding vormden voor het onderzoek zijn niet aan de orde en dienen niet verder te worden onderzocht. Wel is tijdens de werkzaamheden te saneren asbest aangetroffen.

4.3.3 Aanbevelingen

Over het algemeen kan de kwaliteit van de bodem als aanvaardbaar worden beschouwd. Wel is op enkele locaties sprake van lokale verontreinigingen:

- In drupzones 1 t/m 3 is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor PCB of de risicowaarde voor respirabele vezels. Deze verontreiniging betreft een plaatselijke kern. Aanvullend bodemonderzoek wordt hier niet noodzakelijk geacht. In het kader van het planvoornemen is het noodzakelijk om deze grond te saneren en te vervangen door vulgrond van kwaliteitsklasse ‘Wonen’.
- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn aan de oppervlakte van de openveldschuur asbestverdachte materialen aangetroffen. Aanbevolen wordt deze door een erkend asbestverwijderingsbedrijf te laten verwijderen, eventueel in combinatie met of als aanvulling op de saneringswerkzaamheden die op het perceel ter plaatse van de drupzones van de asbestdaken sowieso noodzakelijk zijn.

Sanering wordt aanbevolen ter plaatse van de drupzones waar een sterke verontreiniging met PCB's is

aangetoond. De grond zal ter plaatse van de bodemverontreiniging gesaneerd worden. De verontreinigde grond zal worden afgevoerd en vervangen door grond in de klasse 'Wonen'. Aanbevolen wordt een plan van aanpak op te stellen waarin de sanering wordt beschreven en dit plan ter goedkeuring aan de gemeente Wijchen te overleggen alvorens met de uitvoering te starten.

4.3.4 Conclusie

Op basis van het voorgaande kan worden vastgesteld dat, mits de aanbevolen saneringsmaatregelen en verwijdering worden uitgevoerd, het aspect 'Bodemkwaliteit' geen belemmering vormt voor de voorgenomen wijziging van het Omgevingsplan. Daarmee wordt een verantwoorde en evenwichtige toedeling van functies aan locaties gewaarborgd.

4.4 Geluid

4.4.1 Algemeen

Als gevolg van de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn de regels over geluid uit de Wet geluidhinder komen te vervallen. Deze regels zijn verhuisd naar het tijdelijke deel van het Omgevingsplan van de gemeente ('de bruidsschat'). De bruidsschat en voorliggend wijzigingsbesluit vormen (na vaststelling) samen de regels van het Omgevingsplan. Gemeenten zijn aan zet om gedurende de overgangsperiode (tot 1 januari 2032) eigen regels over geluid op te nemen in het Omgevingsplan, mits daarbij wordt voldaan aan de bepalingen uit het Bkl. Voor niet-lokale infrastructuur stelt het Rijk of de provincie regels in een projectbesluit.

Bij het toelaten van een activiteit, (spoor)weg, industrieterrein of geluidgevoelig gebouw moet het bevoegd gezag het geluid op geluidgevoelige gebouwen beoordelen. Ieder bevoegd gezag heeft de algemene taak ‘evenwichtige toedeling van functies aan locaties’ (artikel 4.2, Omgevingswet) bij de belangenafweging over beschermen en benutten te beoordelen.

4.4.2 Toetsing

Beoordeeld dient te worden of sprake is van het realiseren van een geluidgevoelig gebouw (3.21 Bkl) of geluidgevoelige ruimte (3.22 Bkl). Indien hiervan sprake is, dient tevens te worden beoordeeld of sprake is van de ligging in een geluidaandachtsgebied (3.20 Bkl).

Beoordeling of sprake is van een geluidgevoelig gebouw en/of geluidgevoelige ruimte

Voor de toekomstige gebouwen geldt dat er sprake is van een woonfunctie. Om de realisatie mogelijk te maken dient het omgevingsplan ter plaatse van het plangebied te worden gewijzigd van 'Woongebied - Uit te werken' naar een uiteindelijke woonfunctie. Omdat op het plangebied reeds een uit te werken woonfunctie is toegekend, is de realisatie van woningen reeds mogelijk gemaakt. Wel dient er aangetoond te worden dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Beoordeling of sprake is van de ligging in een geluidaandachtsgebied: (spoor)weg of industrie

De locatie is gelegen in het geluidaandachtsgebied van de Wijksestraat. Ter hoogte van het plangebied heeft de Wijksestraat een maximumsnelheid van 30 km/u.

Naast de Wijksestraat ligt het plangebied niet in het geluidaandachtsgebied van snelwegen, spoorwegen of industrie, zoals nader onderbouwd wordt in paragraaf 4.5 Bedrijven en milieuzonering.

4.4.3 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Op de locatie aan de Wijksestraat te Bergaren, worden een 4-tal nieuwe woonfuncties gerealiseerd. Omdat de Wijksestraat een verkeersintensiteit heeft van meer van 1.000 mvt is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. een akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting (rapportnr. ROM152794.001.001.001/JME; d.d. 28 juli; Bijlage 6) uitgevoerd. Een samenvatting van het onderzoek en de resultaten is hieronder weergegeven.

Resultaten wegverkeer

Het geluid als gevolg van wegverkeer op de gemeentewegen overschrijdt de standaardwaarde van 53 dB op de zuidgevel van het bestaande gebouw (t 15) met maximaal 2 dB. Bij de nieuwe woningen wordt de standaardwaarde niet overschreden.

Beoordelingspunt/gevel	*begane grond*	*1e verdieping*	*2e verdieping*
t 15 g 04 – zuid	55	55	54
Overige gevels/beoordelingspunten	≤ 53	≤ 53	≤ 53

Tabel resultaten op gevels t.g.v. gemeentewegen

Omdat de standaardwaarde op een gevel wordt overschreden dienen maatregelen onderzocht te worden om aan de standaardwaarde te voldoen. De maatregelen dienen in aanmerking genomen te worden als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A;K}$), volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving, het gezamenlijk geluid minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in de onderzochte situatie 22 dB. Daarom is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB formeel een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

De overschrijding is echter enkel waargenomen bij de zuidgevel van de bestaande woning. Bij een grondige renovatie van dit pand is het aannemelijk dat, vanwege de eisen voor energieprestatie, de geluidwering van gevels zonder verdere akoestische voorzieningen voldoet aan 22 dB. Het woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten van de woning is daarom zonder nader onderzoek gewaarborgd en er wordt voldaan aan het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Gecumuleerd geluid

Bij een overschrijding van de standaardwaarde dient eveneens het gecumuleerd geluid beschouwd te worden. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de methode Miedema. Bij een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 55 dB kan zonder meer worden gesteld dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Uit de resultaten blijkt dat het gecumuleerd geluid nergens meer dan 55 dB bedraagt. Om deze reden is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.4.4 Samenvatting resultaten

Voor de nieuwe woningen geldt dat, bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen, een binnenniveau van 33 dB wordt bereikt. Daarmee is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd. Een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Bij de zuidgevel van de bestaande woning is een lichte overschrijding waargenomen. Bij een grondige renovatie van dit pand is het, gelet op de eisen voor energieprestatie, aannemelijk dat de geluidwering van de gevels ook zonder aanvullende akoestische voorzieningen voldoet aan een isolatiewaarde van 22 dB. Het woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten van de woning is daarmee zonder nader onderzoek gewaarborgd en er wordt voldaan aan het Besluit bouwwerken leefomgeving.

4.4.5 Conclusie geluid

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'Geluid' geen belemmering vormt voor het planvoornemen en dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.5 Bedrijven en milieuzonering

4.5.1 Algemeen

Als onderdeel van de overwegingen rondom een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en het stellen van regels voor c.q. aan activiteiten dient rekening te worden gehouden met geluid, stof, licht en geur door industrieterreinen en bedrijfslocaties. Bij de toedeling van functies aan locaties, wordt gestreefd naar het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten, met als doel het handhaven en waar mogelijk bevorderen van een goede kwaliteit van het leefmilieu.

De gebruiksruimte van een bedrijf is de milieuruimte die een bedrijf op grond van het Omgevingsplan mag benutten voor het uitoefenen van zijn bedrijfsvoering. Met het oog op een goede ruimtelijke ordening/veilige en gezonde fysieke leefomgeving, is het uitgangspunt: functiescheiding en het aanhouden van voldoende afstand tot gevoelige gebouwen en locaties.

Daarbij kan het rapport 'Milieuzonering nieuwe stijl' van de VNG gehanteerd worden alsook de staalkaart voor bedrijfsmatige activiteiten. De gemeente heeft dit vooralsnog echter niet uitgewerkt voor haar grondgebied in het Omgevingsplan. Om aan te tonen dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, toetsen wij in onderstaande paragraaf de Bedrijven- en milieuzonering via de methode van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009).

In de handreiking zijn bedrijven en bedrijfsactiviteiten ingedeeld in typen (milieubelastende) bedrijvigheid, gerangschikt naar SBI-code. Dit betekent dat er is gestandaardiseerd en dat is uitgegaan van gemiddelde situaties. De hieruit voortvloeiende richtafstanden (10 tot 1500 meter) geven een indicatie van de te verwachten milieubelasting. Deze milieubelasting dient vervolgens te worden afgezet tegen de belasting waarvan in de omgeving al sprake is. Ook dit is gestandaardiseerd, in dit geval in twee omgevingstypen: 'rustige woonwijk/rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'. In een gebied met veel verschillende functies en "bedrijvigheid" wordt vaak minder hinder ervaren van een milieubelastende activiteit dan in een rustige woonwijk. Dit heeft onder andere te maken met acceptatie, gewenning en achtergrondbelasting. De VNG-uitgave hanteert twee omgevingstypes: 'rustige woonwijk en rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'. Gebieden langs drukke verkeersaders behoren eveneens tot gemengd gebied. Hier kan bijvoorbeeld de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

4.5.2 Toetsing

Om het effect van mogelijke bedrijven te beoordelen is er onderzocht of het plangebied binnen een zone van een bedrijf is gelegen of andersom of de ontwikkeling leidt tot een zone over een gevoelige locatie. Voor het planvoornemen aan de Wijksestraat is onderzocht of er voldaan wordt aan de richtafstanden van de VNG-brochure en aanwezige bedrijven mogelijk worden beperkt door de ontwikkeling.

Voor de ligging van de verschillende zones ten opzichte van de woonomgeving wordt onderscheid gemaakt tussen rustig woongebied en gemengd gebied. Hieronder is de definitie van een 'Gemengd gebied' opgenomen.

'Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.'

Ter plaatse van het plangebied is op basis van de definitie sprake van een rustige woonwijk. In of nabij het plangebied zijn geen bedrijven of inrichtingen gelegen, waarvan de activiteiten een negatief effect hebben op het woon- en leefklimaat binnen het plangebied.

Bij het beoordelen van milieuzonering is met name de aanwezigheid van de functie 'Agrarisch' aan de Laarsdijk 3 te Bergharen relevant. Hier bevindt zich een veehouderij met 390 runderen. Op basis van de VNG-richtafstandenlijst geldt voor het 'Fokken en houden van runderen' een richtafstand van 100 meter op basis van geur. De stallen bevinden zich op circa 250 meter ten zuiden van het plangebied. Aan de richtafstand van 100 wordt dus ruim voldaan. Andersom zal de realisatie van de woningen geen belemmeringen opleveren voor het functioneren van bestaande bedrijven, aangezien zich reeds woningen op een kortere afstand bevinden.

In dit geval wordt aan de richtafstanden voldaan, waardoor er geen sprake is van bedrijven- en milieuzonering.

4.5.3 Conclusie

Het aspect 'Bedrijven en Milieuzonering' vormt op basis van het bovenstaande geen belemmering voor onderhavige wijziging van het omgevingsplan. Op basis van het voorgaande is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.6 Luchtkwaliteit

4.6.1 Inleiding

Bij een evenwichtige toebedeling van functies in het Omgevingsplan dient ook rekening gehouden te worden met de het belang van de bescherming van de gezondheid (artikel 2.1 lid 4 Ow). Omdat luchtverontreiniging kan zorgen voor negatieve gezondheidseffecten bij de mens, is het belang om het thema luchtkwaliteit hierin mee te nemen.

De voorliggende wijziging van het Omgevingsplan kan invloed hebben op de luchtkwaliteit en op de gezondheid van de mens. Daarom dienen deze gevolgen in kaart te worden gebracht. Ten behoeve van deze wijziging van het Omgevingsplan zijn de relevante wijzigingen ten aanzien van luchtkwaliteit geïnventariseerd en is de aanvaardbaarheid van deze wijziging van het Omgevingsplan beoordeeld. Dit is gedaan aan de hand van de instructieregels vermeld in paragraaf 5.1.4 in het Besluit kwaliteit leefomgeving (bkl). De resultaten hiervan zijn navolgend beschreven.

4.6.2 Toepassing

In het besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is aangegeven in welke gevallen een beoordeling van de luchtkwaliteit noodzakelijk is (paragraaf 5.1.4). Of een beoordeling nodig is hangt af van de activiteit, het plangebied en het effect van de activiteit en de mate van het effect. Voor de toetsing van het omgevingsplan moet daarom inzichtelijk worden gemaakt welke ontwikkelingen en activiteiten het omgevingsplan faciliteert. Daarna kan worden bepaald of een beoordeling vereist is.

In het Bkl staan aandachtsgebieden voor stikstofdioxide en fijnstof vermeld (paragraaf 5.1.4, artikel 5.51 in het Bkl). Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}). Wanneer de activiteiten binnen deze gebieden voor een verhoging van de concentratie veroorzaken, geldt een beoordelingsplicht. Hiervoor kan het ook voorkomen dat de activiteit zich niet in het aandachtsgebied bevindt, maar daar wel voor een verhoogde concentratie zorgt. De beoordelingsplicht is alleen van toepassing als het gaat om milieubelastende activiteiten waarover in het Besluit activiteiten leefomgeving regels zijn gesteld met het oog op het beperken van verontreiniging van de lucht of wanneer het de aanleg of wijzigingen van wegen, spoorwegen of vaarwegen betreft.

4.6.3 Beoordeling

4.6.3.1 AandachtsgebiedenNO2 en PM10 en aandachtsgebiedenPM10

2 De aandachtsgebieden voor zowel stikstofdioxide als fijnstof zijn de volgende agglomeraties en gemeenten waarvan de locatie bij ministeriële regeling is aangewezen:

- **a.** Amsterdam/Haarlem;
- **b.** Arnhem;
- **c.** Eindhoven;
- **d.** Etten-Leur;
- **e.** 's-Gravenhage/Leiden;
- **f.** Rotterdam/Dordrecht; en
- **g.** Utrecht.

3 De aandachtsgebieden voor fijnstof zijn de volgende gemeenten:

- **a.** Asten;
- **b.** Barneveld;
- **c.** Bernheze;
- **d.** Ede;
- **e.** Leudal;
- **f.** Nederweert;
- **g.** Scherpenzeel; en
- **h.** Venray.

Aandachtsgebieden NO_2 en PM_{10} en aandachtsgebieden PM_{10}

De aandachtsgebieden NO_2 en PM_{10} en de aandachtsgebieden PM_{10} staan in artikel 5.51, lid 2 & 3 van het

Bkl. De gemeenten die onder deze agglomeraties vallen staan in artikel 2.38 van de Omgevingsregeling. De aandachtsgebieden PM_{10} worden elke drie jaar geëvalueerd en zo nodig aangepast naar de actuele inzichten over de luchtkwaliteit.

Toetsing

De voorliggende wijziging van het omgevingsplan maakt geen milieubelastende activiteiten mogelijk en zorgt bovendien niet voor een verhoging van de concentratie fijnstof (en stikstofdioxide) in de aandachtsgebieden.

Het plangebied is gelegen in de gemeente Wijchen. Het plangebied is hiermee niet gelegen in een van de aandachtsgebieden die opgenomen zijn in Bkl.

4.6.3.2 Milieubelastende activiteiten

Voor enkele activiteiten moet de overheid de luchtkwaliteit altijd beoordelen (artikel 5.50 Bkl). Dus binnen én buiten de aandachtsgebieden. Het gaat om de volgende situaties:

- bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit.
- bij het toelaten in omgevingsplan:
  1. de aanleg van een wegtunnel langer dan 100 meter
  2. een wijziging van een wegtunnel daarbij de lengte met minimaal 100 meter toeneemt
  3. de aanleg van een autoweg of een autosnelweg

Toetsing

Naast het behoud van de voormalige boerderijwoning met historische aanbouw van bakhuis en stal, betreft het planvoornemen betreft de realisatie van vier nieuwe woningen, inclusief toegangsweg en ontsluiting aan de Wijksestraat 15 te Bergharen. De voormalige boerderijwoning zal in de toekomstige situatie ook de functie 'Wonen' krijgen.

Voor het mogelijk maken van in totaal vijf nieuwe woonfuncties, wordt het (tijdelijk) omgevingsplan van de gemeente Wijchen gewijzigd.

Bij de realisatie van woonfuncties is er geen sprake van milieubelastende activiteiten, waardoor een verplichte beoordeling van de luchtkwaliteit niet aan de orde is.

4.6.3.3 Uitgezonderde locaties (blootstelling)

De luchtkwaliteit hoeft alleen te worden beoordeeld door een toetsing aan de omgevingswaarde. De omgevingswaarde is bepaald voor de bescherming van de gezondheid van mensen. Het is daarom alleen zinvol om de luchtkwaliteit te beoordelen wanneer er blootstelling aan mensen plaatsvindt. Op plaatsen waar publiek niet toegankelijk is of geen vaste bewoning is, is een beoordeling daarom niet nodig (paragraaf 5.1.4, artikel 5.53 in het bkl).

Toetsing

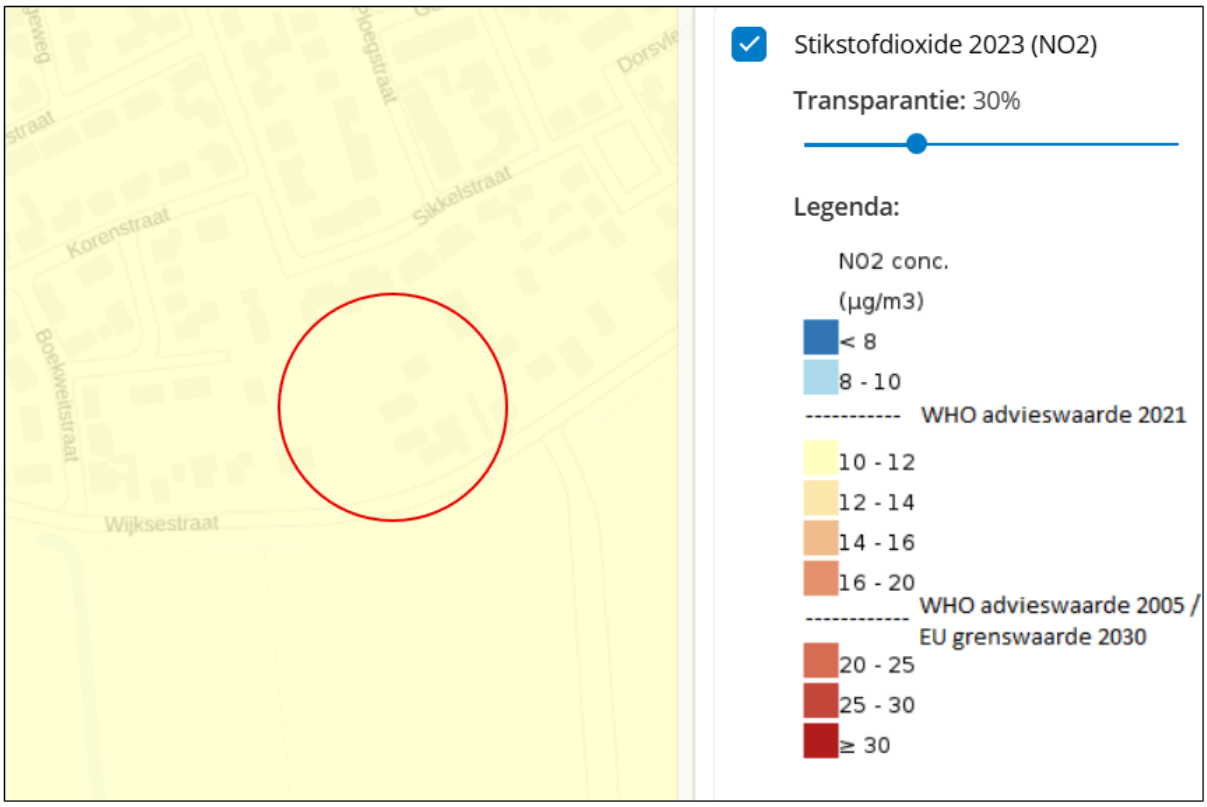
Er is met de realisatie van de woning geen sprake van een verhoogde blootstelling, omdat deze niet in een aandachtsgebied zijn gelegen. Uit oogpunt van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties is eveneens gekeken naar de concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (zowel PM_{10} als $PM_{2.5}$) ter plaatse van het voorgenomen planvoornemen. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) adviseert veel lagere concentraties fijnstof voor een gezonde leefomgeving. Zij adviseren sinds 22 september 2021 de volgende normen: 15 µg/m³ PM_{10} en 5 µg/m³ $PM_{2,5}$.

Voor deze motivering wordt rekening gehouden met de nieuwe Europese normen. De nieuwe Europese normen gelden vanaf 2030 en vallen dus in de termijn van 10 jaar voor deze huisvesting. Met ingang van de nieuwe normen in 2030 worden de huidige Europese normen als volgt aangescherpt.

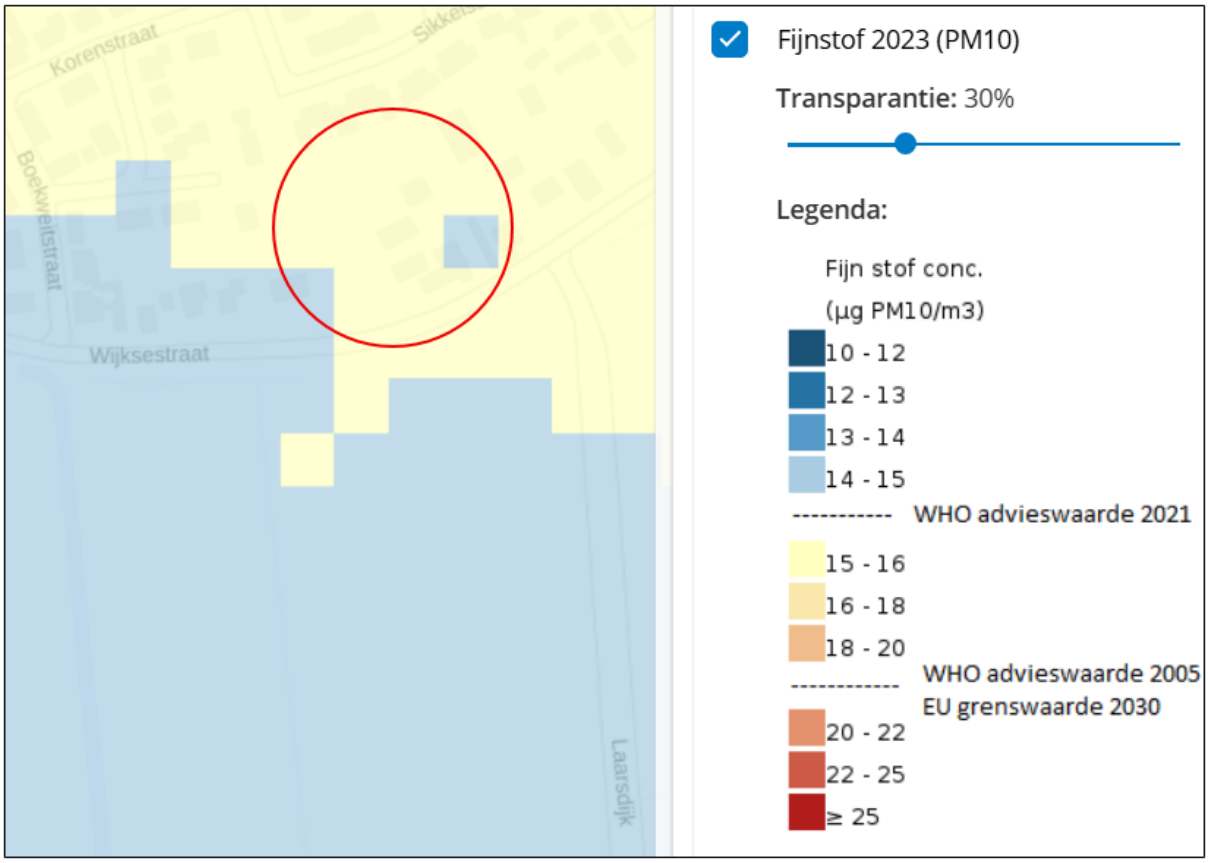
- Norm $PM_{2,5}$ gaat van 25 naar 10 µg/m³
- Norm PM_{10} gaat van 40 naar 20 µg/m³
- Norm NO_2 gaat van 40 naar 20 µg/m³

Om een goed beeld te krijgen van deze concentraties is gebruik gemaakt van kaarten van de Atlas Leefomgeving, een initiatief van de Rijksoverheid. De Atlas Leefomgeving biedt informatie over de kwaliteit van de Nederlandse leefomgeving. Om de huidige stikstofdioxide en fijnstof concentraties in beeld te brengen zijn de volgende meest recente luchtkwaliteitskaarten van Atlas Leefomgeving geraadpleegd:

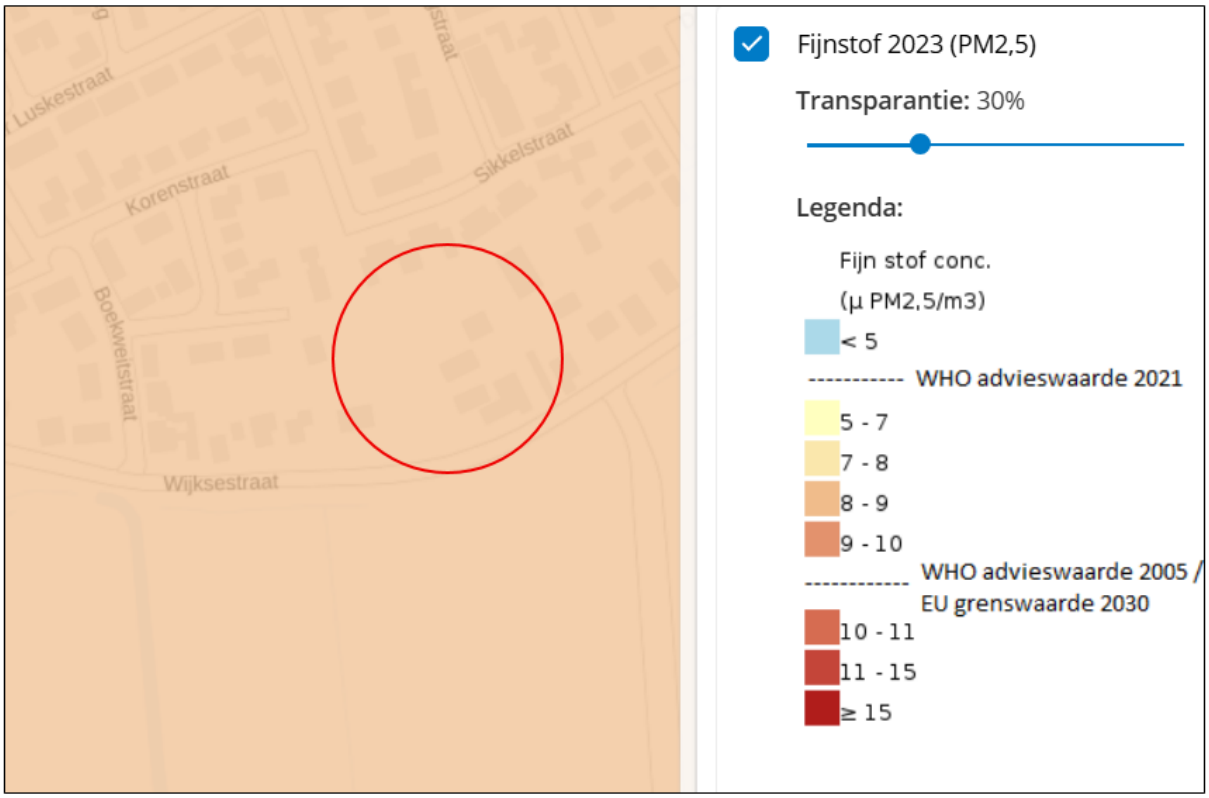
- Stikstofdioxide (NO2) 2023 o.b.v. de WHO-advieswaarde
- Fijnstof (PM2,5) 2023 o.b.v. de WHO-advieswaarde
- Fijnstof (PM10) 2023 o.b.v. de WHO-advieswaarde



Uitsnede kaart Stikstofdioxide 2023 (NO2) - score 10,75 (Bron: Atlas Leefomgeving)



Uitsnede kaart Fijnstof 2023 (PM2,5) - Score 8,45 (Bron: Atlas Leefomgeving)



Uitsnede Fijnstof 2023 PM10 - Score 15,00 (Bron: Atlas Leefomgeving)

Uit bovenstaande kaarten blijkt dat de toekomstige, strengere Europese grenswaarden voor NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ ter plaatse van het plangebied niet worden overschreden. De bijdrage van het initiatief op de luchtkwaliteit is verwaarloosbaar/niet aanwezig en er wordt geen NO_2, PM_{10} of $PM_{2,5}$ producerende activiteit op locatie mogelijk gemaakt.

Voor fijnstof ($PM_{2,5}$) geldt dat de concentratie met 8,45 µg/m³ boven de WHO-advieswaarde ligt. Deze concentratie blijft echter ruim binnen de vanaf 2030 gestelde Europese norm van maximaal 10 µg/m³ voor $PM_{2,5}$ en vormt daarom geen belemmering vormt voor het planvoornemen.

Derhalve kan gesteld worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plekke van het plangebied aan de Wijksestraat.

4.6.3.4 Niet in betekende mate (NIBM)

Tenslotte is de mate van de verhoogde concentratie van belang. Toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor luchtkwaliteit (stikstofdioxide en PM10) is niet nodig als een project of activiteit maar weinig bijdraagt aan luchtverontreiniging. Dit wordt ook 'niet in betekende mate' (NIBM) genoemd. Er is sprake van NIBM wanneer de concentratie stikstofdioxide en fijnstof niet hoger is dan 1,2 ìg/m3. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. Of een activiteit zorgt voor een concentratieverhoging van NIBM wordt bepaald met de NIBM-toets.

Daarnaast zijn er een aantal categorieën bepaalt voor standaardgevallen waarbij NIBM kan worden aangenomen. Deze standaardgevallen betreffen onder andere kantoren, woonwijken en het telen van gewassen. Deze zijn terug te vinden in artikel 5.54 van het Bkl. De beoogde activiteit betreft de realisatie van woningen en valt dus onder de standaardgevallen.

Woonwijken zijn NIBM als het gaat om maximaal:

- 1.500 woningen bij 1 ontsluitingsweg
- 3.000 woningen bij 2 of meer ontsluitingswegen

Toetsing

Bij dit planvoornemen is sprake van de realisatie van vier nieuwe woningen en de functiewijziging van een voormalige boerderijwoning naar de functie 'Wonen'. Met het planvoornemen worden in totaal vijf nieuwe woonfuncties toegevoegd aan het bebouwde gebied van Bergharen.

Het planvoornemen kan dus worden geclassificeerd als een standaardgeval. Het planvoornemen blijft met een woning, ruim onder de 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg, waardoor de NIBM-regeling van toepassing is.

4.6.4 Conclusie

Gelet op het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'Luchtkwaliteit' geen belemmeringen oplevert voor onderhavige wijziging van het Omgevingsplan en dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.7 Geur

4.7.1 Wettelijk kader

Geur kan hinder veroorzaken en de gezondheid schaden, echter ook geur veroorzakende activiteiten (bedrijven) hebben een plek in de leefomgeving nodig. Eén van de belangrijkste uitgangspunten van de Omgevingswet is een goede balans tussen het benutten en beschermen van de fysieke leefomgeving (artikel 1.3 Ow: 'zorg voor de fysieke leefomgeving').

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn in hoofdstuk 3 regels over milieubelastende activiteiten, waarbij deze activiteiten per bedrijfstak zijn gegroepeerd. Deze regels zijn gesteld ter voorkoming of beperking van onder andere geurhinder. Vervolgens zijn in hoofdstuk 4 van het Bal inhoudelijke regels gesteld aan milieubelastende activiteiten.

In paragraaf 5.1.4.6 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn de instructieregels opgenomen ten aanzien van het aspect geur. De gemeente moet in het omgevingsplan rekening houden met de geur door activiteiten op geurgevoelige gebouwen. Dit volgt uit artikel 5.92 lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Rekening houden met geur werkt 2 kanten op:

- Bij het mogelijk maken van het verrichten van activiteiten in de buurt van gevoelige gebouwen;
- Bij het toelaten van geurgevoelige gebouwen in de buurt van bestaande geurveroorzakende bedrijven.

In artikel 5.92, tweede lid Bkl, is voorgeschreven dat de geur door een activiteit op een geurgevoelig gebouw 'aanvaardbaar' dient te zijn. Daarbij dient tevens rekening te worden gehouden met cumulatie. Gemeenten hebben de mogelijkheid om in hun eigen omgevingsplannen eigen geurregels te formuleren. Weliswaar dienen de instructieregels uit het Bkl (artikel 5.90 tot en met 5.127 Bkl) wel te worden gevolgd.

In het omgevingsplan wordt onderscheid gemaakt tussen de waarden voor geur die van toepassing zijn binnen en buiten de bebouwingscontour. Deze contour wordt op termijn geometrisch begrensd in het omgevingsplan.

4.7.2 Toetsing

Met het realiseren van de vier woningen en de functiewijziging van de oude boerderijwoning aan de Wijksestraat worden geurgevoelige objecten toegevoegd. Deze woningen, oftewel geurgevoelige objecten, kunnen zich binnen de geurcirkels van omliggende veehouderijen of andere bedrijven bevinden. Middels I-GO veehouderijen kunnen de veehouderijen in de nabijheid van het plangebied aan de Wijksestraat worden gedetecteerd.

De stallen van de dichtstbijzijnde veehouderij bevinden zich op circa 250 meter ten zuiden van het plangebied. Deze stallen behoren tot een rundveehouderij met circa 390 runderen, gevestigd aan de Laarsdijk 3 te Bergharen. Op basis van de VNG-richtafstandenlijst geldt voor het ‘fokken en houden van rundvee’ een richtafstand van 100 meter vanwege geurbelasting.

De dichtstbijzijnde varkenshouderij is gelegen aan de Meleveldsestraat 2 te Bergharen, op circa 2,3 kilometer afstand. Op ongeveer 1,9 kilometer ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich aan de Schaarsestraat 6 te Bergharen een bedrijf dat naast runderen ook circa 300 legkippen houdt. De dichtstbijzijnde geitenhouderij bevindt zich aan de Aspert 10 te Horssen, op circa 2,7 kilometer ten westen van het plangebied.

Er zijn verder geen veehouderijen of andere geurveroorzakende bedrijven op korte afstand van het plangebied gesitueerd. Gezien de minimale afstand van circa 250 meter tussen veehouderij en plangebied, zullen agrarische bedrijven geen hinder veroorzaken. Met eventuele geurcontouren hoeft daarom geen rekening te worden gehouden. In de omgeving van het plangebied zijn geen geurveroorzakende activiteiten aan de orde.

Omgekeerd vormen de nieuwe woningen geen belemmering voor de aanwezige veehouderijen, aangezien zich al bestaande woningen bevinden tussen het plangebied en de veehouderijen.

4.7.3 Conclusie geur

Uit toetsing blijkt dat voldaan wordt aan de regels zoals gesteld zijn aan het aspect geur in het Bkl en het omgevingsplan. Er zijn geen geurbelastende functies in de nabijheid van het plangebied. Om deze reden is geen geuronderzoek noodzakelijk. Er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.8 Omgevingsveiligheid oftewel Externe veiligheid

4.8.1 Inleiding

Als onderdeel van de overwegingen rondom een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en het stellen van regels voor c.q. aan activiteiten dient ook rekening te worden gehouden met risico's van branden, rampen en crises (paragraaf 5.1.2 Bkl). We willen in Nederland gezond en veilig leven, maar ook ruimte voor economische groei behouden. Net als geluid, bodemkwaliteit, geur en tal van andere aspecten speelt daarbij ook omgevingsveiligheid een rol. Bij omgevingsveiligheid gaat het om de risico's van het gebruik en transport van gevaarlijke stoffen over weg, spoor, water of via buisleidingen, de veiligheid van bedrijven en de veiligheid van nieuwe, zich snel ontwikkelende technologieën. Daarbij gaat het om de 'feitelijke' risico's (met soms grote onzekerheden), maar ook om hoe risico's worden ervaren.

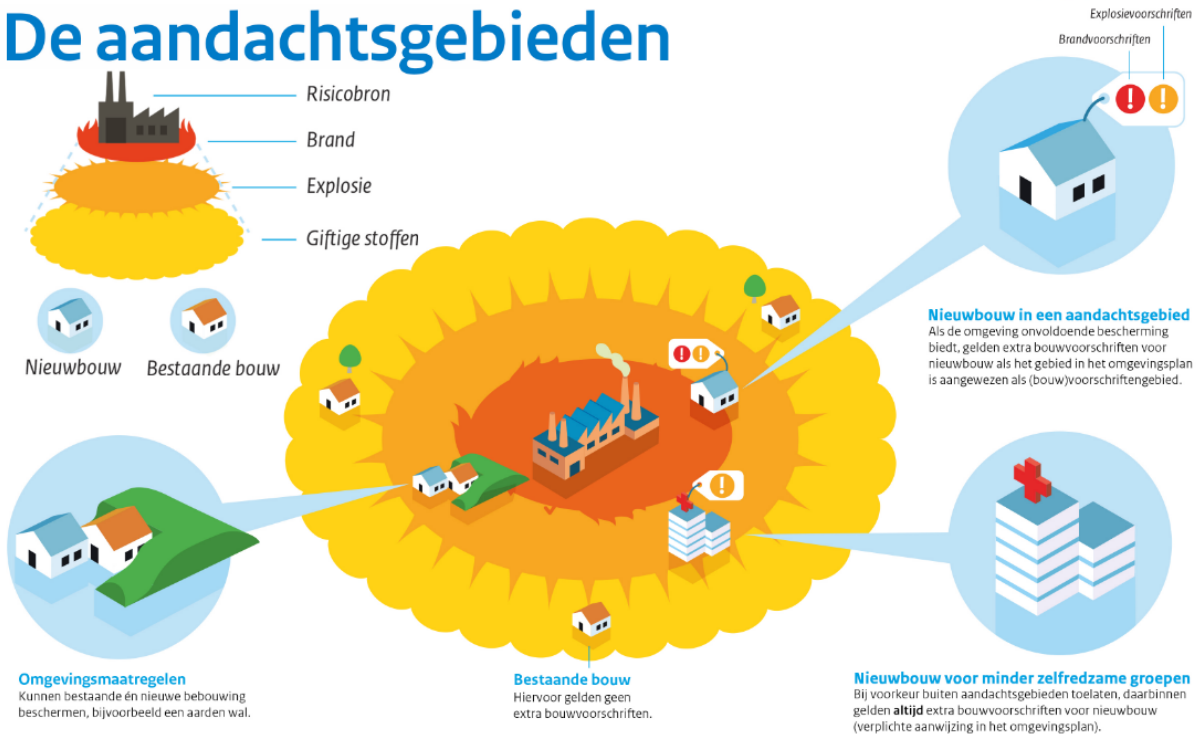
Ten behoeve van deze wijziging van het Omgevingsplan zijn de relevante risico's geïnventariseerd en is de aanvaardbaarheid van deze wijziging van het Omgevingsplan beoordeeld. De resultaten daarvan worden hierna beschreven. Daarbij wordt ook aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met het voorkomen en bestrijden van branden, rampen en crisis, het beperken en vertragen van de gevolgen van incidenten, de mogelijkheden van personen om zich in veiligheid te brengen in geval van een incident en de gevolgen voor de (continuïteit) van de geneeskundige hulpverlening.

4.8.2 Toepassing

Algemeen

Plaatsgebonden risicocontour

Het plaatsgebonden risico betreft de kans per jaar dat iemand, die continu en onbeschermd op een plek verblijft, overlijdt als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen. Daarvoor geldt (nog steeds) een grenswaarde van 10-6, ofwel een kans van maximaal 1 op één miljoen. Deze grenswaarde dient volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) in het omgevingsplan in acht te worden genomen voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties. Voor beperkt kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare locaties geldt dat slechts rekening moet worden gehouden met de grenswaarde.



Brand-, gifwolf- en explosieaandachtsgebied: Groepsrisico

Groepsrisico

Binnen deze aandachtsgebieden moet rekening worden gehouden met het groepsrisico. Hierbij gaat het om de kans per jaar dat tien of meer personen overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een aandachtsgebied. Dit staat in het eerste lid van artikel 5.15 van het Bkl. De contour van een gifwolkaandachtsgebied bedraagt ten hoogste 1,5 kilometer conform artikel 5.12, lid 4 van het Bkl.

Toetsing

Bij de te realiseren woningen is sprake van nieuwe kwetsbare gebouwen. De bestaande boerderijwoning wordt in dit geval eveneens als een kwetsbaar gebouw beschouwd. Aangezien het planvoornemen de realisatie van vier nieuwe woningen mogelijk maakt, leidt dit tot een lichte toename van het aantal personen dat zich in het plangebied bevindt.

In de toekomstige situatie zullen er in totaal vijf woonhuizen aanwezig zijn. Gemiddeld wonen er in een Nederlands huishouden 2,12 personen; afgerond wordt uitgegaan van drie toekomstige bewoners per woning.

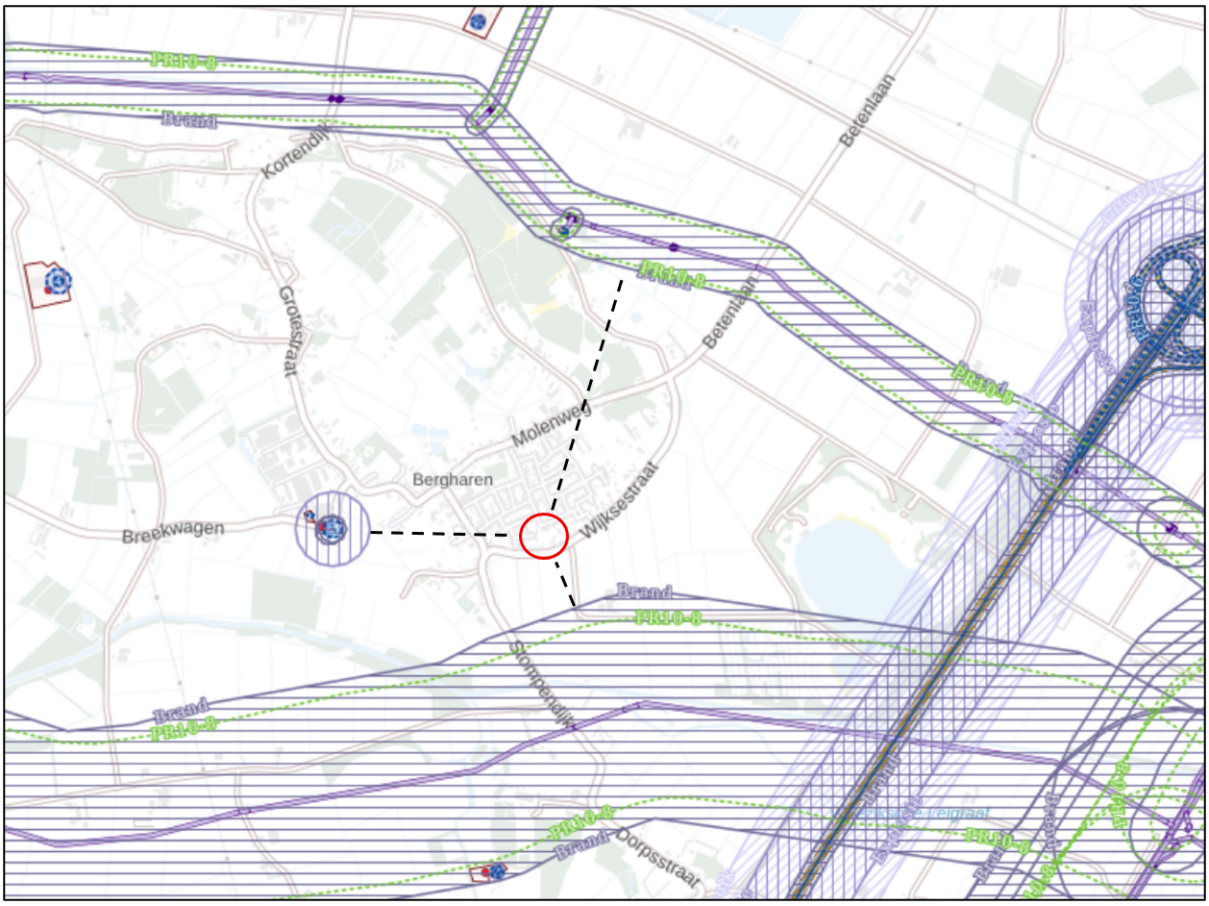
Het gemiddelde aantal personen in het plangebied zal daarmee circa 15 personen bedragen. De voorgenomen ontwikkeling resulteert dus in een lichte toename van het aantal personen in het plangebied en de bebouwde kom van Bergharen. Dit leidt tot een draagbare toename van het groepsrisico.

4.8.3 De risicokaart

De risicokaart geeft een overzicht van de huidige risico's in de directe omgeving van het betreffende planvoornemen.

- risicovolle inrichtingen;
- transport over weg, water en spoor;

- hogedrukaardgastransportleidingen en K1-, K2- en K3 brandstofleidingen;
- bovengrondse hoogspanningslijnen.



Uitsnede Atlas Leefomgeving met ligging plangebied aangeduid als rood vlak

Na raadpleging van de Kaart Veilige Omgeving (Bron: Atlasleefomgeving.nl) zijn de volgende risicobronnen van invloed op de onderhavige wijziging van het Omgevingsplan van de gemeente Wijchen.

Transportroutes

Ten zuidwesten van het plangebied, op ruim 1.600 meter afstand, ligt de rijksweg A50. Op deze weg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Gezien de afstand (> 400 meter) wordt het plangebied als “niet kwetsbaar” aangemerkt. Volgens de risicoatlas zijn er in de omgeving geen andere transportroutes waarop vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Naast het plaatsgebonden risico dient voor transportroutes met vervoer van gevaarlijke stoffen ook rekening te worden gehouden met de effecten van plasbrandscenario’s. Het Plasbrand Aandachtsgebied (PAG) betreft de zone waarbinnen de effecten van een ongeluk met brandbare vloeistoffen dodelijk kunnen zijn. Voor wegen en het spoor ligt deze grens op 30 meter, voor vaarwegen op 25 meter. De afstand tot het plangebied is ruimschoots groter en het PAG is daarom niet van toepassing.

Risicovollemilieubelastendeactiviteiten (MBA's)

In de directe omgeving van het plangebied vinden geen risicovolle milieubelastende activiteiten plaats. Op basis van de risicokaart kan worden gesteld dat binnen een afstand van 200 meter tot het planvoornemen geen BEVI-inrichtingen aanwezig zijn. Er wordt dus ruimschoots voldaan aan de normstelling voor het plaatsgebonden risico. Toetsing aan het groepsrisico is in deze situatie niet van toepassing.

De meest nabijgelegen risicovolle inrichting betreft de opslag van LPG bij een autobedrijf, op circa 1.000 meter afstand van het plangebied.

Leidingen

Op basis van de risicokaart en een oriëntatiemelding (KLIC-melding) kan worden vastgesteld dat in de directe omgeving van het planvoornemen geen ondergrondse buisleidingen aanwezig zijn. De meest nabijgelegen ondergrondse buisleiding, bestemd voor aardgastransport (Gasunie), ligt op ruim 700 meter afstand van het plangebied.

4.8.4 Conclusie

Gelet op het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'Omgevingsveiligheid' geen belemmeringen oplevert voor onderhavige wijziging van het Omgevingsplan en dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.9 Water

4.9.1 Wettelijk kader

4.9.1.1 Europese Kaderrichtlijn Water (2000)

Met ingang van december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht. In de Kaderrichtlijn worden kwaliteitseisen gesteld gericht op het beschermen en verbeteren van de aquatische ecosystemen (verplichtingen per stroomgebied). Deze richtlijn stelt als norm dat oppervlaktewater binnen 15 jaar na inwerkingtreding moeten voldoen aan een ‘goede ecologische toestand’ (GET). Voor kunstmatige wateren, zoals de meeste stadswateren, geldt dat de oppervlaktewateren minimaal moeten voldoen aan een ‘goede ecologisch potentieel’(GEP). Inmiddels zijn de GEP-normen per stroomgebied uitgewerkt.

4.9.1.2 Nationaal Water Programma 2022-2027

In Nederland liggen grote opgaven voor het waterdomein:

- Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering
- Nederland moet blijven werken aan een goede bescherming tegen overstromingen en aan een klimaatrobuuste zoetwatervoorziening tegen toenemende droogte.
- Ook de zorg voor goede waterkwaliteit en duurzame drinkwatervoorziening verdient aandacht.
- Om aan te geven hoe om te gaan met de uitdagingen van water, ontwikkelt de Rijksoverheid het Nationaal Water Programma (NWP) 2022-2027.

Het programma geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. De Rijksoverheid werkt aan schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren. Het NWP beschrijft de nationale beleids- en beheerdoelen op het gebied van klimaatadaptatie, waterveiligheid, zoetwater & waterverdeling, waterkwaliteit & natuur, scheepvaart, en de functies van de rijkswateren.

4.9.1.3 Besluit activiteiten leefomgeving - zorgplicht gemeenten

De Omgevingswet (artikel 2.16) regelt de gemeentelijke zorgplichten voor hemelwater, grondwater en (stedelijk) afvalwater. Op grond van de Omgevingswet art. 2.16.1.a. lid 1. (grondwaterzorgplicht) en art. 2.16.1.a. lid 2. (hemelwaterzorgplicht), heeft de gemeente een zorgplicht voor inzameling en verwerking van overtollig hemel- en grondwater.

Perceeleigenaren dienen hemelwater op eigen perceel te verwerken. Indien dit redelijkerwijs niet kan worden

verlangd treedt de gemeentelijke zorgplicht in werking. Daarnaast heeft de gemeente een zorgplicht bij het treffen van maatregelen in openbaar gebied om structureel de gevolgen van grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen c.q. te beperken, tenzij dit niet doelmatig is of de verantwoordelijkheid van de provincie of het waterschap.

4.9.1.4 RegionaalWaterprogramma 2021-2027 (Provincie Gelderland)

Dit programma beschrijft hoe Gelderland als provincie de komende periode aan de slag willen op het gebied van water. De waterschappen worden geacht daar rekening mee te houden in hun Waterbeheerprogramma. Daarnaast heeft het programma gevolgen voor het toetsingskader voor milieubelastende activiteiten (die gevolgen kunnen hebben voor watersystemen) en wateractiviteiten als bedoeld in de Omgevingswet. Daar waar nodig zet de Provincie Gelderland aanvullende instrumenten in om onze doelen te bereiken.

In dit Regionaal waterprogramma beschrijft de Provincie Gelderland de aankomende uitdagingen, de koers en hoe de Provincie Gelderland de komende tijd concreet op het gebied van water gaat bijdragen aan de ambities uit de Omgevingsvisie en het coalitieakkoord.

Ambities Omgevingsvisie Gaaf Gelderland:

1. Vestigingsklimaat: Voldoende water van voldoende kwaliteit is belangrijk als grondstof en/of proceswater voor landbouw en industrie. Daarom inzet op onder andere efficiënt en effectief grondwatergebruik via grondwaterbeheer, voorraadbeheer en besparen. De landbouw is een belangrijke partner voor het behalen van de doelen voor waterkwaliteit en kwantiteit en heeft daarmee zelf een belangrijke rol om water als grondstof beschikbaar te houden.

2. Wonen: Water biedt mogelijkheden voor recreatie, schoon grondwater voor drinkwater en is onderdeel van de ruimtelijke kwaliteit (visueel aantrekkelijk landschap, verkoeling in de steden, 'hoogwaterbestendige' woningen).

3. Bereikbaarheid: We streven naar een goede ontsluiting over water. Dit betekent goede bevaarbaarheid voor beroepsvaart, ook in tijden van laag water.

4. Biodiversiteit: Voldoende water van voldoende kwaliteit voor (beschermde) planten en dieren, streven naar natuurlijkvriendelijk beheer van water, oevers, onderhoudspaden, keringen en groene bergingen, doorgaan met verdrogingsbestrijding.

5. Klimaatadaptatie: Het natuurlijk systeem van bodem en water is een belangrijk ordenend principe in de afweging van ruimtelijke ontwikkelingen, beschikbaarheid van water in droge periode, beschikbaarheid van water voor natuur, tegengaan van hittestress en voorkomen van wateroverlast en bescherming tegen overstromingen.

6. Energietransitie: Het bodem- en watersysteem biedt onder andere mogelijkheden voor zonnevelden op water, waterkracht, bodemenergie, aardwarmte en aquathermie.

7. Circulaire Economie: Water als (herbruikbare) grondstof. Water is een belangrijke grondstof, als we er voor zorgen dat deze schoon blijft kunnen we deze goed hergebruiken.

We werken aan deze ambities door maatregelen te nemen. Deze voldoen aan de eisen van de Europese richtlijnen.

Uitgangspunten

Voor het waterbeleid hanteert de Provincie Gelderland 3 uitgangspunten:

- Voorkomen is beter dan genezen. Het bodem- en watersysteem is een belangrijke basis voor onze fysieke leefomgeving en een sleutel naar duurzaamheid en klimaatbestendigheid. We werken aan herstel en we zorgen dat nieuwe functies en nieuwe ontwikkelingen het systeem versterken.
- Als ontwikkelingen verwachte negatieve effecten hebben op het bodem- en watersysteem, verwachten we

van initiatiefnemers maatregelen om die te bespreken en/of compenseren.

- Diverse grote maatschappelijke opgaven waaraan we met onze partners werken, vragen om een gebiedsgerichte aanpak. Voorbeelden zijn het verminderen van stikstof en uitstoot van CO2, de aanpak van PFAS, medicijnresten en nieuwe stoffen, aanpassingen aan het veranderende klimaat, vergroten van de biodiversiteit, de stijgende vraag naar grond- en drinkwater, en ruimte voor nieuwe woningen of natuur. Deze opgaven komen samen in gebieden. Om deze reden is een aanpak per gebied het effectiefst. Waar mogelijk proberen we hierbij gebruik te maken van innovatietechnieken en vormen van samenwerking.

In relatie tot Europese doelen is het waterprogramma bindend voor de waterschappen. Het werkt door als toetsingskader voor milieubelastende activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor watersystemen en wateractiviteiten als bedoeld in de Omgevingswet. Dit waterprogramma houdt uiteraard rekening met de inhoudelijke thema's van het Nationaal waterprogramma (NWP) van het Rijk. Ook heeft de Provincie Gelderland samen met regionale partners meegedacht toen het NWP werd opgesteld.

Toetsing

Het plan draagt bij aan de ambities op het gebied van 'Wonen' en 'Klimaatadaptatie' door duurzame waterberging te realiseren, in combinatie met een groene inpassing van het plangebied. Deze aanpak voorkomt wateroverlast en hittestress, die beide verergerd worden door de gevolgen van klimaatverandering.

Gezien het bovenstaande is het planvoornemen in lijn met de uitgangspunten van het Regionaal Waterprogramma 2021-2027. Het draagt bij aan de ambities op het gebied van waterbeheer, duurzaamheid en klimaatadaptatie, en zorgt voor een toekomstbestendige inrichting van het gebied.

4.9.1.5 Waterschapsverordening

De gemeente valt binnen het beheersgebied van Waterschap Rivierenland. Voor lozing op oppervlaktewater (primair, secundair en tertiair water) heeft de perceeleigenaar een omgevingsvergunning van het waterschap nodig. Een perceeleigenaar (of aanliggende perceeleigenaar) is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van oppervlaktewater (secundair en tertiair water volgens de legger van het waterschap) dat op eigen terrein ligt. Het waterschap draagt zorg voor het onderhoud van primaire watergangen. Voor ingrepen of activiteiten in of nabij watergangen dan wel in of nabij een waterkering heeft een perceeleigenaar een omgevingsvergunning water van het waterschap nodig.

4.9.1.6 Gemeentelijk waterbeleid

De gemeente Wijchen geeft invulling geeft aan haar zorgplicht voor rioolwater, hemelwater en grondwater. Het gemeentelijk waterbeleid is met name gericht op het voorkomen, beperken of tot een aanvaardbaar risico terugbrengen van wateroverlast en schade aan milieu en volksgezondheid. Van toepassing zijn de (beleids)stukken:

- Strategische waternota Wijchen 2019-2028
- Regionale adaptatiestrategie Rijk van Maas en Waal
- Beleidsplan water en riolering 2023-2027
- WDW proces weging waterbelang (watertoets)

In de Strategische waternota van de gemeente Wijchen zijn de thema's en uitgangspunten voor duurzaam waterbeheer omschreven. Deze zijn ook onder de alinea met beleidsuitgangspunten samengevat. In het kader van de watertoets moet een vertaalslag worden gemaakt naar de concrete plansituatie.

Tevens beschikt de gemeente over een 'Beleidsplan water en riolering 2023-2027', waarin de gemeente invulling geeft aan haar zorgplicht voor rioolwater, hemelwater en grondwater. Het gemeentelijk waterbeleid is met name gericht op het voorkomen, beperken of tot een aanvaardbaar risico terugbrengen van

wateroverlast en schade aan milieu en volksgezondheid.

4.9.2 Weging van het waterbelang

In artikel 5.37 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is bepaald dat in een Omgevingsplan rekening moet worden gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. Met ingang van de Omgevingswet vervangt het begrip 'weging van het waterbelang' de term watertoets. Daarbij worden, voor een duiding van die gevolgen, de opvattingen van het bestuursorgaan dat is belast met het beheer van die watersystemen betrokken. Er gelden geen regels voor hoe de gemeente de waterbeheerder hierbij betrekt. De gemeente is vrij om hier zelf invulling aan te geven.

De weging van het waterbelang (Ow artikel 2.2 en Besluit kwaliteit leefomgeving artikel 5.37) is bedoeld om ruimtelijke plannen en besluiten meer waterbestendig te maken, doordat waterbelangen van gemeente, waterschap en eventueel andere waterbeheerders vroegtijdig en expliciet worden meegewogen. In het ruimtelijk plan moet voldoende rekening zijn gehouden met de waterhuishouding en -voorzieningen.

Het wateradvies

Voor dit planvoornemen is er op hetwateradvies.nl een digitale watertoets uitgevoerd, de resultaten hiervan zijn toegevoegd als Bijlage 7 bij deze motivering. Uit de watertoets blijkt dat u de gangbare watertoetsprocedure moet volgen. Dit betekent dat het plan in het kader van het vooroverleg toegezonden moet worden aan het Waterschap Rivierenland. Daartoe is in de voorbereiding van het onder de oude WRO opgestelde bestemmingsplan afstemming gevoerd met het waterschap, waarbij WSRL in kon stemmen met het planvoornemen. Inmiddels is het gemeentelijk beleid m.b.t. hemelwatervoorzieningen strenger geworden en is dat beleidskader als uitgangspunt genomen voor voorliggend plan. Daarmee wordt nog altijd aan de vereisten van WSRL voldaan. De gemeente heeft daaropvolgend de concept waterparagraaf beoordeeld en de reacties daarop zijn in voorliggende versie verwerkt.

4.9.3 Waterhuishouding

De waterparagraaf beschrijft de wijze waarop rekening is gehouden met de eventuele gevolgen van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding en vice versa. Onderdeel hiervan is een beschrijving van beleidsuitgangspunten en regelgeving, waterhuishoudkundige situatie en -opgaven, meest geschikte oplossingen (motiveren) en de ruimtelijke consequenties daarvan. In de waterparagraaf is tevens het advies van de waterbeheerder (gemeente, provincie, waterschap en rijk) verwerkt.

De ontwikkeling mag geen negatieve gevolgen hebben voor de waterhuishouding. En omgekeerd mag het watersysteem geen negatieve gevolgen hebben voor de aan grond gegeven bestemming (functie). Ook moet worden nagegaan op welke wijze in het plan rekening is gehouden met de waterhuishouding. Met andere woorden als door de waterhuishoudkundige situatie een specifieke functie niet mogelijk is, welke maatregelen worden er dan in het plan getroffen opdat dit wel mogelijk is. Dit moet zijn onderzocht en gemotiveerd.

Uitgangspunten

Uitgangspunt is het plangebied klimaatbestendig en waterrobuust in te richten.

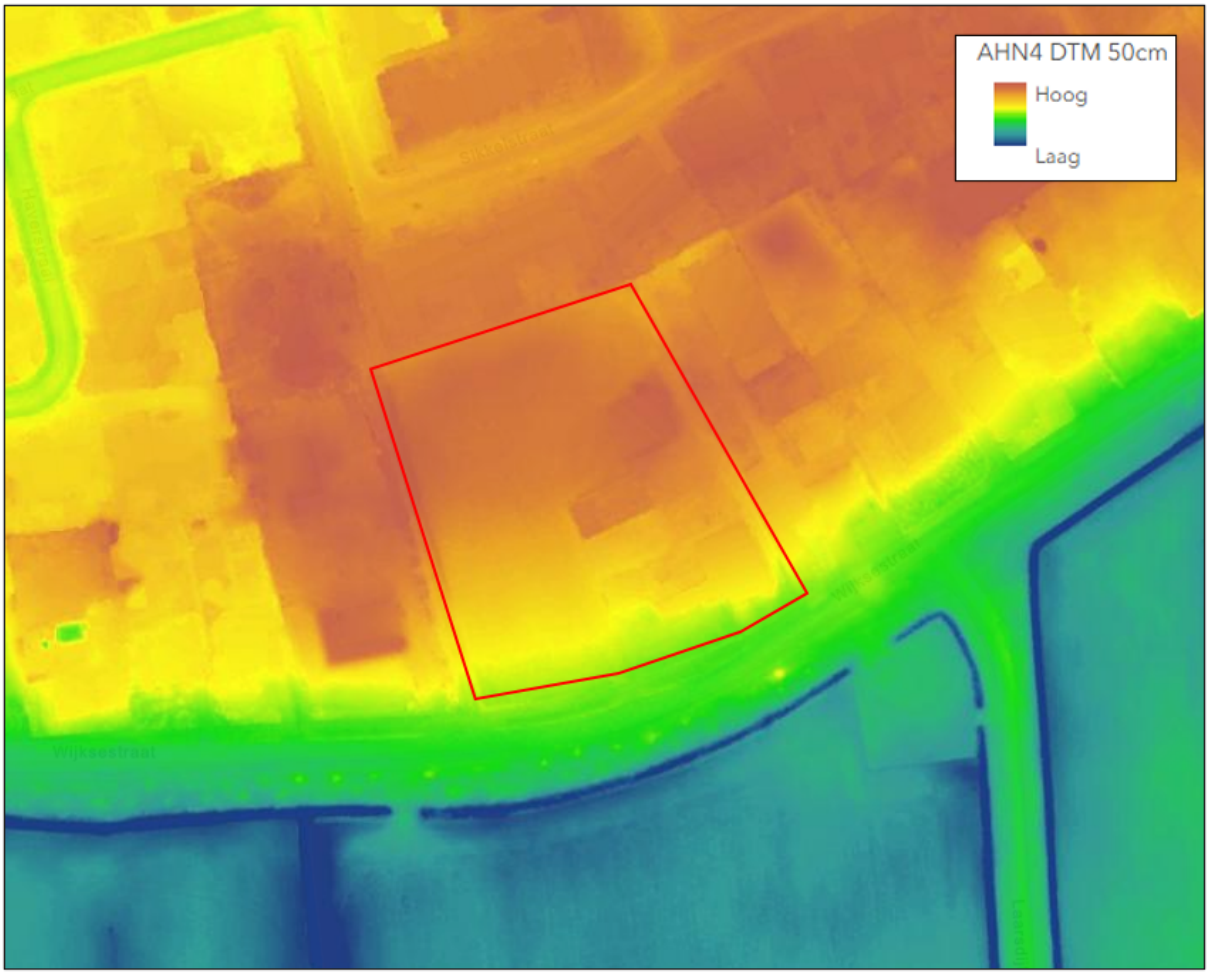
- De gevolgen van klimaatverandering (perioden van hevigere neerslag, meer hitte en langdurigere droogte) binnen het plangebied opvangen.
- Wateroverlast door hemelwater, grondwater en oppervlaktewater voorkomen. Zorgen voor voldoende ontwateringsdiepte en drooglegging. Beperken verharding. Bij een klimaatbui mag er geen hemelwater in de gebouwen komen.
- Hemelwater binnen plangebied verwerken (bergen en infiltreren). Zorgen voor voldoende infiltratie- en bergingscapaciteit. Combineren van water- en groenfunctie.
- Uitstoot van verontreinigende stoffen naar bodem, lucht en water neemt af. Het energieverbruik ten behoeve van het watersysteem neemt eveneens af. Verspilling van grondstoffen wordt voorkomen

(waterhuishoudkundige voorzieningen en materialen zijn herbruikbaar, gerecycled en recyclebaar, onderhouds- en energiearm en hebben een lange levensduur).

- Natuurlijke grondwaterstanden behouden. Permanente verlaging of verhoging van de gemiddelde grondwaterstand is niet toegestaan. Toepassen drinkwaterbesparing.
- Hitte-eilanden voorkomen en schaduwplekken creëren. Geen kwetsbare functies of groepen op hitte-eilanden projecteren. Vegetatie afstemmen op hitte/droogte en natte perioden.
- Watersysteem zichtbaar en beleefbaar maken.

4.9.3.1 Beschrijvingvan het watersysteem

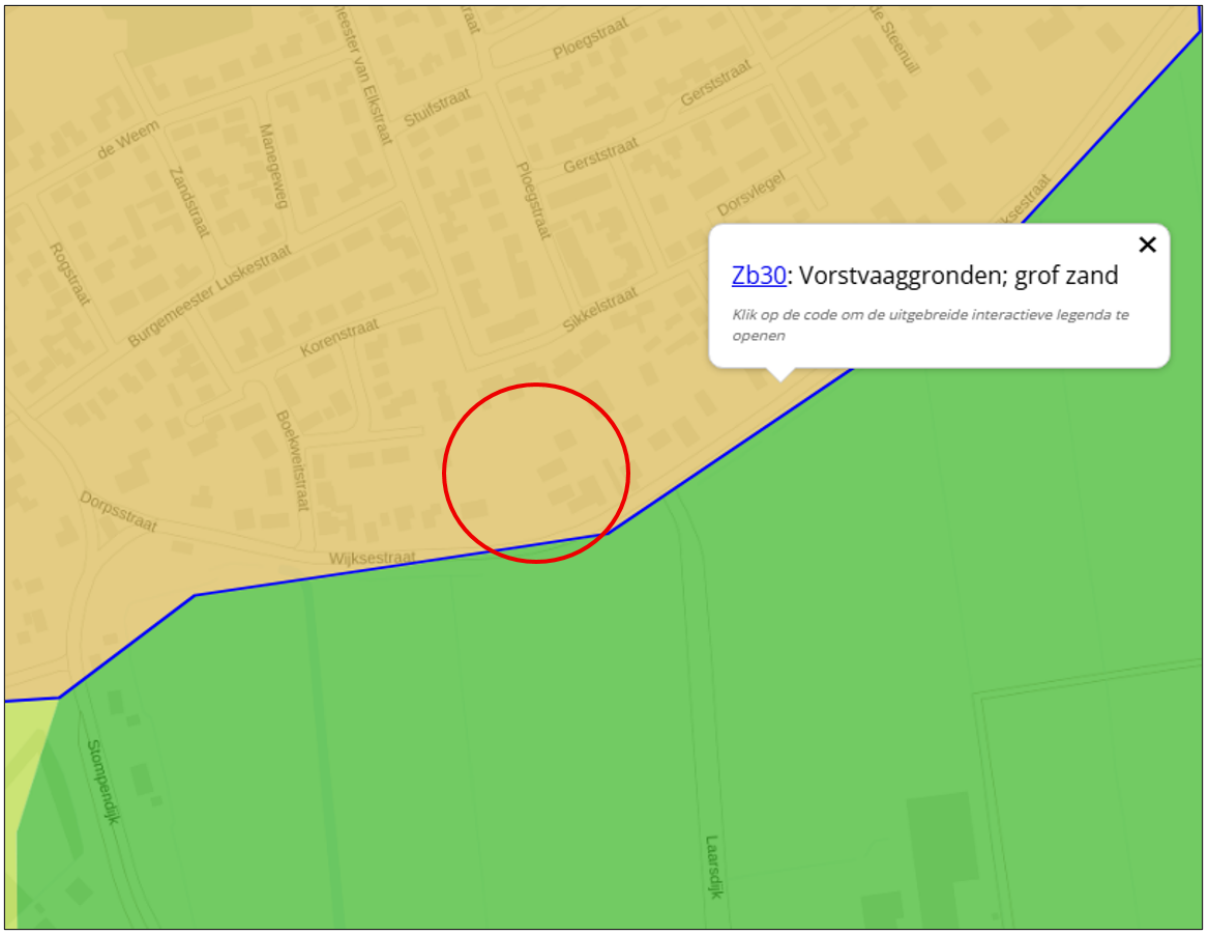
Het plangebied is gelegen aan de zuidelijke rand van de kern Bergharen. Het plangebied is gesitueerd in stedelijk gebied, op de overgang naar het landelijk gebied. Het maaiveld verschilt van hoogte. Het maaiveld varieert tussen een hoogte van +8,40 m NAP aan de noordelijke plangrens en +7,10 m NAP aan de zuidelijke plangrens langs de Wijksestraat. De Wijksestraat bevindt zich op een maaiveldhoogte van circa +7,00 m NAP. Het buitengebied ten zuiden van de Wijksestraat bevindt zich op circa +6,30 m NAP. De bebouwde kern ligt hiermee hoger dan de straat en het buitengebied.



Hoogtekaart AHN4 (dynamisch) inclusief legenda

De bodemsoort ter plaatse van het plangebied bestaat uit 'Vorstvaaggronden; graf zand' (vormsubgroep: Zb30). De bodemsoort Dit zijn kalkloze zandgronden zonder minerale eerdlaag, met ijzerhuidjes, en met een bruine laag in de positie van een B-horizont. De bovengrond bestaat uit grof zand. Doordat de bovengrond uit grof zand bestaat, kunnen infiltratievoorzieningen zoals wadi’s of infiltratiekratten effectief worden

toegepast.



Bodemtypologie in de omgeving van het plangebied met aanduiding van het plangebied (bron: Bodemdata.nl)

Het plangebied is gelegen op een Rivierduin (vormsubgroep: B57). In het binnendijkse rivierengebied komen geïsoleerde opduikingen , ruggen en complexen van ruggen voor, die bestaan uit door de wind over korte afstand verplaatst rivierzand. Deze zogenaamde rivierduinen zijn gevormd in een van de laatste fasen van het Pleistoceen, de Late Dryas. Een deel van de rivierduinen heeft duidelijk de vorm van een parabool, zoals bijvoorbeeld de duinen in het land van Maas en Waal. Ten zuiden van de Wijksestraat bevindt zich een Terrasvlakte (vormsubgroep: M42).

In gebieden met rivierduinen, zoals de B57 vormsubgroep, is infiltratie van water doorgaans goed mogelijk. Dit komt doordat rivierduinen, die voornamelijk uit fijn zand bestaan, van nature goed doorlatend zijn. Op basis van het bodemonderzoek (Bijlage 2) blijkt dat de deklaag ter plaatse 7 meter dik is en behoort tot de Betuwe Formatie. De laag bestaat uit zandige klei. Dit betekent dat regenwater snel in de bodem kan trekken, waardoor deze bodems goed geschikt zijn voor de infiltratie van hemelwater.



Geomorfologische kaart met aanduiding plangebied (bron: Bodemdata.nl)

Het plangebied bevindt zich binnen de bestaande bebouwde kom. Door de aanwezige bebouwing is het lastig om een eenduidig beeld van de grondwaterstand te verkrijgen. Daarnaast kent het maaiveld in het gebied enige hoogteverschillen, wat de interpretatie van de gegevens bemoeilijkt.

Op basis van kaarten van Bodemdata.nl wordt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) in het plangebied geschat op ongeveer 90 cm of dieper onder het maaiveld, terwijl de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) wordt geschat op circa 151 cm of dieper onder het maaiveld. Voor deze schatting is gebruikgemaakt van vergelijkbare maaiveldhoogtes langs de Wijksestraat, zoals weergegeven in de AHN-viewer. Het eerder door Envita uitgevoerde bodemonderzoek bevestigt deze grondwaterstanden.

Het is belangrijk op te merken dat de velden aan de zuidzijde van de Wijksestraat ruim een meter lager liggen dan het plangebied. Hierdoor geven deze percelen een vertekend beeld van de grondwaterstand ter plaatse van het plangebied.

Uit de kaarten van klimaateffectatlas.nl blijkt dat de GHG richting de Stompendijk ligt tussen de 0,8 en 1,3 meter onder het maaiveld. Het maaiveld in dat gebied heeft, volgens de AHN-kaart, een vergelijkbare hoogte met dat van het plangebied, wat deze gegevens betrouwbaarder maakt voor vergelijking.

Ten zuiden van de Wijksestraat wordt de GHG op basis van Bodemdata.nl geschat op ongeveer 48 cm onder maaiveld, en op basis van de klimaateffectatlas tussen de 40 en 80 cm onder maaiveld. Uitgaande van een maaiveldhoogte van +6,40 m NAP, betekent dit een GHG van circa +5,90 m NAP. Ter vergelijking: volgens het Handboek Afkoppelen Wijchen uit 2006 lag de GHG daar destijds op circa +5,70 m NAP.

Voor het huidige plangebied, met een maaiveldhoogte van minimaal +7,10 m NAP, komt dit bij een GHG van +5,90 m NAP, neer op een GHG van ongeveer 1,2 meter onder het maaiveld.

Op basis van deze waarden is het plangebied ingedeeld in grondwatertrap VIIo. Het grondwater bevond zich ten tijden van het bodemonderzoek (Bijlage 2) op 165 cm onder hat maaiveld. Deze diepte komt overeen met

de grondwatertrap.

Over het grondwatersysteem kan worden vermeld dat op bovenlokaal en regionaal niveau sprake is van omvangrijke diepe grondwatersystemen, waarbij het grondwater zich over grote afstanden en in diepgelegen bodemlagen verplaatst. Tussen infiltratie- en kwelgebieden ligt derhalve een lang traject. Het diepe grondwater stroomt van de Nijmeegse stuwwal in de richting van het rivierengebied. Het stroomt overwegend in westelijke richting, maar nabij Bergharen in noordelijke en zuidelijke richting langs de oude rivierduin.

Wat betreft het ondiepe grondwater wordt het gebied gedomineerd door zeer lokale stromingsstelsels. De rivierduinen en bijbehorende kwelzones in de kommen vormen samen een hydrologische eenheid. Het rivierduingebied kent infiltratie van neerslagoverschot op de centrale delen en kwelverschijnselen aan de rand. Dit water wordt uiteindelijk door het watergangenstelsel afgevoerd. Het plangebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

Binnen het plangebied zijn geen primaire, secundaire of tertiaire watergangen aanwezig. Wel ligt aan de overzijde (zuidzijde) van de Wijksestraat een sloot (tertiaire watergang) parallel aan de weg.

De dichtstbijzijnde watergang betreft de tertiaire watergang in de vorm van een greppel aan de zuidkant van de Wijksestraat. De dichtstbijzijnde primaire watergang is gelegen in het verlengde van de Boekweitstraat, op circa 130 meter ten zuidwesten van het plangebied. Watergangen met een onderhoudsplicht liggen hiermee op voldoende afstand van het plangebied.

Onderhavig plan zal geen wezenlijke invloed hebben op de watergang langs de Wijksestraat, aangezien het hemelwater binnen het plangebied zal infiltreren in de bodem. De grondwaterstanden zijn relatief diep, waardoor infiltratie goed mogelijk is.



Uitsnede legger Waterschap Rivierenland

Het plangebied bevindt zich in het peilbesluitgebied Quarles van Ufford. Het algemeen bestuur van Waterschap Rivierenland heeft op 29 april 2016 voor het gebied Quarles van Ufford een nieuw peilbesluit vastgesteld. Op basis van het peilbesluit van 2016 bevindt het plangebied zich in peilvak QvU13 met een winterpeil van +5.10 m NAP en een zomerpeil van +5.35 m NAP. Eind 2024 is Waterschap Rivierenland begonnen met het opstellen van een nieuw peilbesluit voor het gebied Quarles van Ufford. Medio 2026 wordt de vaststelling van het nieuwe peilbesluit verwacht.

De oppervlaktewateren in de nabije omgeving van het plangebied bevinden zich in het agrarisch gebied aan de overzijde van de weg; dit zijn merendeels gegraven greppels, die slechts incidenteel water bergen of watervoerend zijn. Op grotere afstand liggen sloten en weteringen met een sterk gereguleerd waterpeil. Zoals eerder aangegeven, is binnen het plangebied zelf geen oppervlaktewater aanwezig.



Het ontbreken van sloten bevestigt de gunstige infiltratie

In de bestaande situatie wordt het afvalwater geloosd via een vrijvervalriool op de openbare riolering langs de Wijksestraat. Het is niet toegestaan om het hemelwater op de drukriolering te lozen. Voor zover in de bestaande situatie hemelwater op de drukriolering wordt geloosd, moet deze lozing terstond worden beëindigd. In de bestaande situatie wordt hemelwater op maaiveldniveau aangeboden en infiltreert hemelwater dus ter plekke.

Gezien de diepe grondwaterstanden en de goede doorlatendheid biedt het plangebied voldoende mogelijkheden voor de infiltratie van hemelwater, zoals blijkt uit het recent uitgevoerde onderzoek van DHV voor het aangrenzende gebied ten noorden van het plangebied.

4.9.3.2 Waterbeleid en waterbeheer

Gemeentelijk waterbeleid

Het gemeentelijk waterbeleid is gericht op het voorkomen, beperken of tot een aanvaardbaar risico terugbrengen van wateroverlast en schade aan milieu en volksgezondheid. In de Strategische waternota Wijchen zijn thema's en uitgangspunten voor duurzaam waterbeheer omschreven. Het 'Beleidsplan water en riolering 2023-2027' beschrijft de gemeentelijke zorgplicht voor rioolwater, hemelwater en grondwater. In het kader van de 'weging van het waterbelang' wordt een vertaalslag gemaakt naar de concrete plansituatie.

Waterschapsbeleid

Het waterschapsbeleid is eveneens gericht op het voorkomen, beperken of tot een aanvaardbaar risico terugbrengen van wateroverlast en schade aan milieu en volksgezondheid. Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 beschrijft wat het waterschap in de planperiode wil bereiken en hoe ze dat wil doen. In de Waterschapverordening Waterschap Rivierenland 2024 met bijbehorende beleidsregels staan alle regels die

bepalen, welke activiteiten, waar in het beheergebied mogen plaatsvinden en onder welke voorwaarden.

Zorgplicht afvalwater

Een perceeleigenaar moet het huishoudelijk afvalwater of het bedrijfsafvalwater op de openbare riolering lozen (Omgevingswet art. 1.7, 1.7a, Omgevingsbesluit 1.3 en Besluit activiteit leefomgeving). Als dit niet mogelijk (doelmatig) is, zorgt de perceeleigenaar voor een zo milieuvriendelijk mogelijke manier van verwerking of verwijdering van het afvalwater. De gemeente heeft voor zover doelmatig een zorgplicht voor de inzameling en transport van stedelijk afvalwater dat binnen de gemeente vrijkomt (Omgevingswet art. 2.16 lid 1.a.3).

Zorgplicht hemelwater

Een perceeleigenaar is zelf verantwoordelijk voor het verwerken van het hemelwater op het eigen terrein of voor het eventueel lozen van hemelwater op oppervlaktewater. Als dit niet mogelijk is zorgt de gemeente voor het inzamelen, transporteren en verwerken van het hemelwater, mits doelmatig (Omgevingswet art. 2.16 lid 1.a.1).

Zorgplicht grondwater

Een perceeleigenaar is zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen op eigen terrein om structurele nadelige gevolgen van grondwater voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of beperken. Als dit niet mogelijk is treft de gemeente maatregelen in openbaar gebied, voor zover doelmatig en geen verantwoordelijkheid van provincie of waterschap (Omgevingswet art. 2.16 lid 1.a.2).

Zorgplicht oppervlaktewater (waterschap)

De gemeente valt binnen het beheersgebied van Waterschap Rivierenland. Voor lozing op oppervlaktewater (primair, secundair en tertiair water) heeft de perceeleigenaar een vergunning van het waterschap nodig (Omgevingswet art. 1.7, 1.7a, en Omgevingsbesluit art. 1.3 en Besluit activiteit leefomgeving hoofdstuk 3). Een perceeleigenaar (of aanliggende perceeleigenaar) is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van oppervlaktewater (secundair en tertiair water volgens de legger van het waterschap) dat op eigen terrein ligt. Het waterschap draagt zorg voor het onderhoud van primair oppervlaktewater. Voor ingrepen of activiteiten in of nabij watergangen dan wel in of nabij een waterkering heeft een perceeleigenaar een ontheffing op de Waterschapsverordening nodig.

4.9.3.3 Beleidsuitgangspuntenen consequenties voor het ruimtelijk plan

Deze paragraaf beschrijft en motiveert de wijze waarop op de planlocatie rekening is gehouden met het watersysteem, gelet op de waterhuishoudkundige situatie, beleid en regelgeving.

4.9.3.3.1 Leefomgeving en ruimtegebruik

Beleidsuitgangspunten

De gemeente streeft naar integrale inpassing van het watersysteem in de leefomgeving en afstemming op de gebruiksfuncties in het gebied. De ruimtelijke ontwikkeling mag geen nadelige gevolgen hebben voor de waterhuishouding en vice versa. De waterhuishoudkundige situatie moet in overeenstemming zijn met het beoogde grondgebruik.

Water en bodem zijn ordenend (sturend) bij de ruimtelijke ontwikkeling (juiste functie op de juiste plaats), waarbij tevens rekening is gehouden met de ruimteclaim van waterhuishoudkundige voorzieningen. Wateropgaven zijn gekoppeld aan andere gebiedsopgaven, zoals voor openbaar groen, welzijn, volkshuisvesting, verkeer/vervoer en energie.

Gevolgen van/voor het plan

Uitgangspunt is dat het hemelwater van de nieuwbouw op eigen terrein wordt verwerkt. Het afvalwater wordt, net voor als de bestaande bebouwing, aangesloten op de bestaande riolering onder de Wijksestraat. Het

hemelwater zal in de nieuwe situatie infiltreren op eigen terrein.

Voor de nieuw te realiseren bebouwing, maar ook de bestaande te behouden bebouwing in de vorm van de boerderijwoning met historische aanbouw van bakhuis en stal, zal worden voldaan aan de bergingsnorm. Door de hogere ligging en de gunstige infiltratiecapaciteit van de bodem samen met de aanwezige grondwaterstanden, zal infiltratie en afvoer van hemelwater geen probleem opleveren.

Opgemerkt wordt dat niet alleen voor de nieuw te realiseren bebouwing aan de bergingsnorm moet worden voldaan, maar ook voor de te handhaven bebouwing. Zoals aangegeven in 4.9.3.3.4 Waterberging voorziet het plan in een waterberging die voldoet aan de geldende bergingseis van 66,4 mm per m² verharding. Het plangebied biedt voldoende ruimte van afgerond 263m³ hemelwater te verwerken.

Het planvoornemen heeft geen nadelige gevolgen voor de waterhuishouding, en de waterhuishouding heeft geen nadelige gevolgen voor het voornemen.

4.9.3.3.2 Kwaliteit en beleving

Beleidsuitgangspunten

De gemeente streeft naar schoon water en waterbodems die voldoen aan gestelde kwaliteitseisen en het behoud van (natte) natuurwaarden en biodiversiteit. Verontreiniging van grond- en oppervlaktewater wordt voorkomen en de waterkwaliteit zo mogelijk verbeterd.

Schoon hemelwater mag rechtstreeks in bodem of op oppervlaktewater worden geloosd. Verontreiniging van hemelwater voorkomen, o.a. door toepassing van niet-uitlogende materialen (Dubo-bepalingen) en door beperking van toepassing door lood, koper, zink en zacht pvc. Verontreinigd hemelwater enkel lozen via een zuiverende voorziening.

De kwaliteit van oppervlaktewater moet zo mogelijk verbeterd worden door de aanleg van natuurvriendelijke oevers en een verbetering van de doorstroming. Het beheer mag geen verstoring geven van waterkwaliteit en biodiversiteit. Ecologisch natte zones of natte natuurwaarden moeten behouden worden of verder ontwikkeld worden door bijbehorende waterhuishoudkundige omstandigheden te beschermen of herstellen.

De gemeente streeft naar versterking van de belevingswaarde van water en daarmee het waterbewustzijn. Hier zijn water, waterhuishoudkundige elementen en cultuurhistorische structuren en landschapselementen herkenbaar verweven in de ruimtelijke inrichting en beleefbaar gemaakt. Waterstromen zichtbaar (bovengronds) afvoeren.

Gevolgen van / voor het plan

Verontreiniging van hemelwater afkomstig van het dak wordt primair voorkomen door de toepassing van niet-uitlogende materialen, zoals omschreven in de Dubo-bepalingen, en door de beperking van het gebruik van lood, koper, zink en zacht PVC. Hierdoor wordt vervuiling van bodem en grondwater voorkomen. Ook terreinverhardingen worden deels doorlatend uitgevoerd en voorzien van niet-uitlogende materialen, zodat hemelwater ter plaatse en aan de randen van de verharding kan infiltreren.

In voorliggend plan worden de natuurwaarden niet geschaad (zie hiervoor de paragraaf natuur en ecologie). In het plangebied komen geen watergebonden of vochtminnende natuurwaarden voor. Daarnaast heeft de ontwikkeling geen gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en -kwantiteit, en zal dus ook niet elders de kwelafhankelijke natuur negatief worden beïnvloed. Het plangebied is niet gelegen binnen de EHS, GO of GNN, en ook niet in het beïnvloedingsgebied van HEN en SED-water.

Bij de nieuwbouw dienen hemelwater en afvalwater gescheiden te worden aangeleverd. Als gevolg van de ontwikkeling zal de hoeveelheid vuilwater toenemen. Het vuilwater zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel aan de Wijksestraat.

Het hemelwater zal op eigen terrein door middel van wadi's worden verwerkt. Door het aanleggen van wadi's kan hemelwater geleidelijk in de bodem infiltreren. Op deze manier wordt uitsluitend de vuilwaterriolering

aangesloten op het gemeentelijke riool. De gemeente streeft naar versterking van de belevingswaarde van water. Cultuurhistorisch waardevolle watergebonden elementen zijn herkenbaar aanwezig in het landschap en worden waar mogelijk gevisualiseerd. Tevens worden op deze wijze vervuilingen in het systeem zichtbaar gemaakt. In het plangebied zijn geen cultuurhistorisch waardevolle watergebonden elementen aanwezig. Wel wordt het water zichtbaar gemaakt door het hemelwater over het oppervlak naar de infiltratievoorzieningen op eigen terrein af te voeren.

Afvalwater van aangrenzende woonpercelen wordt op de gemeentelijke riolering geloosd. In de Wijksestraat is een openbaar vrijvervalriolering aanwezig voor inzameling en transport van het rioolwater. Het plangebied bestaat geheel uit de bestemming Wonen en dat betekent dat de woningen op een gemeenschappelijk particulier riool worden aangesloten. Het overnamepunt (de huisaansluiting) van de particuliere riolering naar de openbare riolering ligt ter hoogte van de perceelgrens met de Wijksestraat.

Daarnaast wordt opgemerkt dat de toename van het afvalwater voor 4 woningen à 2,5 inw/woning x 10 l/inw/h = 100 l/h bedraagt. In beginsel moet de bestaande rioolaansluiting van het te slopen pand worden hergebruikt, maar dat is voor meerdere woningen niet toegestaan. Bovendien mag hierop geen hemelwater meer worden geloosd. Geadviseerd wordt om de bestaande rioolaansluiting op te heffen en een nieuwe complexaansluiting voor het afvalwater te realiseren. De belasting op de nieuwe complexaansluiting wordt dan 5 woningen à 2,5 inw/woning x 10 l/inw/h = 125 l/h. De bestaande openbare riolering in de Wijksestraat heeft voldoende capaciteit om dit afvalwater te ontvangen.

4.9.3.3.3 Klimaatadaptatie

Beleidsuitgangspunten

De gemeente streeft naar een klimaatbestendige en waterrobuuste leefomgeving, anticiperend op hevigere perioden met hitte, neerslag en droogte. Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden schadelijke effecten van klimaatverandering (wateroverlast en verdroging) voor het grondgebruik en vice versa beperkt of teruggebracht tot een acceptabel niveau. Waterhuishoudkundige voorzieningen zijn energiezuinig en duurzaam.

Er dient gekomen te worden tot een klimaatadaptieve ruimtelijke inrichting, o.a. voor wat betreft bebouwing, wegen, groen en water. Ook is het uitgangspunt dat water bij hevige neerslag in de bebouwing terecht komt of afstroomt buiten het plangebied. De hoeveelheid verhard oppervlak dient tot een minimum beperkt te worden. Er dient zorg gedragen te worden voor voldoende waterberging, tegen hemelwateroverlast en ter buffering van water in droge tijden. Groenstructuren dienen klimaatrobuust aangelegd te worden voor wat betreft areaal, type beplanting en waterbergend vermogen.

Grondwateronttrekking (verdroging) dient beperkt te worden door hoogwaardige toepassing van drinkwater en het treffen van waterbesparende voorzieningen. Zo mogelijk hemelwater gebruiken voor laagwaardige toepassingen. Verder bij de ruimtelijke ontwikkeling rekening houden met de droogtegevoeligheid van de locatie en mogelijke bodemdaling die daardoor kan ontstaan.

Gevolgen van / voor het plan

Het straatniveau van de Wijksestraat bevindt zich lager dan het plangebied. Er is in het plangebied, gemeten tussen de uiterste zuidwestpunt en noordoostpunt, een hoogteverschil aanwezig van maximaal 1,30 meter. Dit over een lengte van 100 meter, ofwel 1,3 cm per strekkende meter. Bij een dergelijke flauwe terreinhelling zal, gegeven de zandige bodem, geen waterafspoeling plaatsvinden die tot overlast kan leiden. Door het hoogteverschil wordt wateroverlast binnen het plangebied voorkomen. Er moet worden voorkomen dat overtollig water naar de Wijksestraat of buurpercelen afstroomt. Dit kan worden voorkomen door het realiseren van een brede infiltratiegreppel langs de zuidelijke perceelsgrens (als wadi functionerend) met een goot ter plaatse van de inrit. Hiermee voorziet het plan erin dat afstromen en andere wateroverlast (o.a. in de gebouwen) wordt voorkomen.

Doordat het plangebied grotendeels onverhard zal blijven en wordt ingericht met groen (bermen, hagen,

bomen en tuininrichting) is het plangebied niet gevoelig voor klimaatverandering en zijn naast het aanbrengen van groen geen extra maatregelen nodig om het plan klimaatadaptief te maken. In paragraaf 4.13 Duurzaamheid en klimaat wordt er nader ingegaan op de gevolgen van klimaatverandering.

Doordat de hemelwatervoorzieningen een klimaatbui met T = 100 + 10% volledig kunnen verwerken en het bouwpeil voldoende hoog is, is het plangebied bestand tegen de effecten van klimaatverandering, zoals wateroverlast.

Het gebruik van hoogwaardig drinkwater dient zoveel mogelijk beperkt te worden tot hoogwaardige toepassingen. Waar mogelijk wordt hemelwater gebruikt voor laagwaardige toepassingen, zoals toiletspoeling, beregening en wassen. Verspilling van drinkwater kan worden voorkomen door toepassing van waterbesparende voorzieningen. Bij de bouwaanvraag zal worden uitgewerkt welke drinkwaterbesparende maatregelen kunnen worden genomen, aangezien de bouwplannen nog verder uitgewerkt moeten worden. Meest effectief is hier het toepassen van regentonnen voor hemelwatertoepassing in de tuinen. bouwtechnisch maatregelen zullen bij de uitwerking van de bouwplannen verdere invulling krijgen.

4.9.3.3.4 Waterberging

Beleidsuitgangspunten

De gemeente streeft naar het vasthouden van gebiedseigen water door benutting van de natuurlijke bergingscapaciteit van bodem en oppervlaktewater. Natuurlijke grondwater- en oppervlaktewaterstanden worden beschermd of hersteld.

Hemelwater afkomstig van verharde oppervlakken zoveel mogelijk afkoppelen van de riolering met de voorkeursvolgorde: 1) Benutting, 2) Bodeminfiltratie binnen het gebied, 3) Berging binnen het gebied, 4) Vertraagde afvoer naar oppervlaktewater buiten het gebied en 5) Afvoer naar riool. Compenseren van het verlies aan waterberging, indien hemelwater direct of indirect wordt geloosd op oppervlaktewater. De compensatieplicht (Keur waterschap) houdt in dat de toename van verharding in het ruimtelijk plan moet worden gecompenseerd door aanleg van extra waterberging. Dit met een eenmalige uitzondering van 500 m² (stedelijk gebied) en 1500 m² (landelijk gebied) voor particulieren en kleine bedrijven. De compensatieplicht geldt niet in individuele gevallen als op een afstand van 100 m of meer van het oppervlaktewater wordt geïnfiltreerd.

Gevolgen van / voor het plan

Als een ontwikkeling verwachte negatieve effecten heeft op het bodem- en watersysteem, verwacht de gemeente Wijchen van initiatiefnemers dat zij maatregelen treffen om deze effecten te beperken en/of te compenseren.

Het plangebied moet worden beschouwd als ware het van oorsprong onbebouwd (onverhard). Voor elke m^2 verhard oppervlak moet hemelwaterberging worden gerealiseerd. In dit geval 66,4 mm per m^2 toekomstig verhard oppervlak (want infiltratie binnen 100 m uit oppervlaktewater). Hoewel het waterschap een lagere bergingscompensatie kent, geldt hier de strengste eisen en die zijn van de gemeente.

Daarnaast gelden er enkele uitgangspunten voor het planvoornemen. Het hemelwater dient binnen het plangebied op eigen terrein te worden verwerkt. Het is niet toegestaan hemelwater naar het openbaar gebied of op de riolering te lozen. Afvoer van hemelwater naar belendende percelen is niet toegestaan.

Op basis van het Proces weging waterbelang van de gemeente Wijchen worden vaste verhardingspercentages gehanteerd voor woonpercelen. Voor vrijstaande woningen geldt dat 70% van het perceeloppervlak als verhard wordt aangemerkt. Voor tweekappers is dat 80% van het perceeloppervlak. Toegangswegen/paden worden als 100% verhard aangemerkt.

Hieronder zijn de verschillende oppervlaktes uitgesplitst.

Type verharding	Oppervlak	Verhardingspercentage	Maatgevend oppervlak

Vrijstaande woning	1.570 m²	70%	1.099 m²
Vrijstaande woning	1.593 m²	70%	1.115,1 m²
Vrijstaande woning	598 m²	70%	418,6 m²
Twee-onder-een-kapwoning	424 m²	80%	339,2 m²
Twee-onder-een-kapwoning	452 m²	80%	361,6 m²
Toegangsweg	619 m²	100%	619 m²
Totaal	5.256 m²	Totaal	3.952,5m²

Tabel uitwerking verhardingspercentages

Het plangebied betreft de percelen, kadastraal bekend als, Bergharen, sectie H, nummer 1156 (2.365m²) en nummer 1157 (2.891m²). Het uit te werken planoppervlak bedraagt op basis van de twee percelen en de bovenstaande tabel 5.256 m². Na rekening te hebben gehouden met de verhardingspercentage bedraagt het maatgevend oppervlak 3.952.5m². Op basis hiervan is er sprake van een hemelwaterbergingsopgave van 3.952.5 m^2 x 0,0664 m = 262,45 m^3.



Uitsnede inrichtingsplan met bijbehorende oppervlaktes

Gezien de grote omvang van de woonpercelen (grotendeels onbebouwd en onverhard) en de goede doorlatendheid kan de hemelwater opgave van 263 m³ via voorzieningen op eigen terrein volledig infiltreren. Uitgaande van een gemiddelde waterdiepte van 60cm in de infiltratievoorzieningen, zal het ruimtebeslag hiervan 6 tot 7 % van het terreinoppervlak beslaan, wat gezien de ruime groene tuinpercelen goed inpasbaar is.

Vooralsnog zijn de maatregelen voor waterberging gepland langs de Wijksestraat en in een deel van de tuinen, zoals opgenomen en beschreven op het inrichtingsplan (Bijlage 1). Voorzien wordt in een infiltratiegreppel over de gehele perceelbreedte aan de zijde van de Wijksestraat, zodat het afstromende

hemelwater hier gelijkmatig over het plangebied kan infiltreren.

Voor de noordelijk gelegen woningen wordt aan het einde van de toegangsweg voorzien in twee wadi's, een in de westelijke helft van en plangebied en een in de oostelijke helft van het plangebied. Deze wadi's zijn bedoeld voor de tuinen van de levensloopbestendige woning in de noordwestelijke hoek en de twee-onder-een-kapwoningen.

Het hemelwater afkomstig van het perceel behorende bij de twee-onder-een-kapwoning aan de westelijke zijde zal worden aangesloten op de twee zuidelijke wadi's. Omdat dit de woning is met het kleinste perceel (424 m²), dient op basis van het maatgevende oppervlak slechts 22,5 m³ hemelwater te worden verdeeld over de lagergelegen percelen. De twee-onder-een-kapwoning aan de oostelijke zijde zal worden aangesloten op de wadi in de noordoosthoek.

Het hemelwater afkomstig van de gezamenlijke toegangsweg zal worden verdeeld over de twee zuidelijke wadi's. Voor de gezamenlijke toegangsweg dient bij een maatgevend oppervlak van 619 m² afgerond 41 m³ te worden geborgd.

De exacte locatie, omvang en invulling worden nog nader bepaald bij de technische uitwerking van het plan. Voor de voorliggende wijziging van het omgevingsplan is de uitvoerbaarheid in voldoende mate aangetoond.

Doordat hemelwater binnen het plangebied voldoende kan infiltreren, heeft de hemelwateropgave geen nadelige invloed op het planvoornemen. De infiltratiemogelijkheden zijn, gezien de zandige bodem en de voldoende diepe grondwaterstanden, gewaarborgd. Het ruime perceel biedt voldoende mogelijkheden om hemelwater te bergen en te infiltreren.

4.9.3.3.5 Gezondheid en veiligheid

Beleidsuitgangspunten

De gemeente streeft naar een veilig watersysteem. Inrichting en beheer van het watersysteem op de planlocatie dient te zijn gericht op het voorkomen of beperken van risico's voor de volksgezondheid en veiligheid.

Bijvoorbeeld risico's van optrekkend vocht beperken door ter plaatse van bebouwing te voorzien in voldoende ontwateringsdiepte en drooglegging. Of, als dit niet mogelijk is, door het treffen van maatregelen (ophogen plangebied, kruipruimtevrij bouwen, waterdicht bouwen). Een permanente verandering (verlaging) van grondwaterstanden is daarbij niet toegestaan. Voorts in het plan dient rekening te worden gehouden met eventuele risico's van bodemdaling als gevolg van grondwaterstandsdaling (verdroging) of- fluctuatie (zie ook Klimaatverandering).

Inrichting en beheer van oppervlaktewater in bebouwd gebied afstemmen op potentieel verdrinkingsgevaar (veilige oevers). Bij de ruimtelijke inrichting rekening houden met locaties waar waterkwaliteit een gezondheidsrisico kan vormen (zoals bij overstorten en stilstaand water).

Gevolgen van / voor het plan

Met het planvoornemen worden vier nieuwe grondgebonden woningen gerealiseerd. Volgens het beleidsplan Water en Riolering van de gemeente Wijchen zijn er richtlijnen voor het omgaan met water bij ontwikkelingen. Op basis hiervan dient voldoende ontwateringsdiepte aanwezig te zijn.

De woningen worden, zoals gebruikelijk, met de drempel minimaal 30 cm boven het straatpeil van de Wijksestraat aangelegd, waardoor hemelwater niet in de woningen zal stromen.

Op basis van de ontwateringseisen mag de GHG niet hoger stijgen dan 1,0 m beneden het vloerpeil van de begane grond. Zoals beoordeeld in 4.9.3.1 Beschrijving van het watersysteem, bevindt het GHG zich momenteel op +5,90 m NAP. De maaiveldhoogte is minimaal +7,10 m NAP, wat betekent dat het grondwater minimaal 1,2 meter onder het maaiveld staat. Hiermee wordt voldaan aan de vereiste ontwateringsdiepte.

Daarnaast worden de peilen van de woningen minimaal 30 cm boven maaiveld voorzien, waardoor de

ontwateringsdiepte minimaal 1,5 meter bedraagt. Aan de noordzijde van het plangebied ligt het maaiveld zelfs op +8,40 m NAP, wat het verschil nog groter maakt. Ook zorgen zomer- en winterpeilen, respectievelijk op +5,30 m NAP en +5,10 m NAP voor voldoende drooglegging. Gelet op wat gesteld is in paragraaf 4.9.3.2 kan hiermee voldaan worden aan de eisen voor ontwatering.

4.9.3.4 Overleg met waterbeheerder(s)

Uit de watertoets blijkt dat de gangbare watertoetsprocedure moet worden gevolgd. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Het waterschap wil vroegtijdig met de initiatiefnemer meedenken, om deze te informeren en adviseren over de waterhuishoudkundige aspecten van uw plan. Het waterschap beoordeelt of het waterbelang voldoende gewaarborgd is. Deze uitgangspuntennotitie is onderdeel van de watertoetsprocedure. In het kader van de watertoetsprocedure is overleg gevoerd met Waterschap Rivierenland.

Wanneer waterschapsbelangen worden geraakt kan de gemeente vooroverleg voeren met het waterschap op basis van de watertoets. Voor het voorliggende plan blijkt uit de watertoets dat er géén waterschapsbelangen worden geraakt. Het betreft een ontwikkeling binnen de bebouwde kern, waarbij hemelwater volledig op eigen terrein wordt verwerkt. Gezien de perceelsomvang, grondwaterstand en bodemsoort is berging en infiltratie ter plaatse goed mogelijk. Waterschap en gemeente zullen in overleg treden zodra het ontwerp-omgevingsplan ter inzage wordt gelegd. Hiermee wordt het waterschap vroegtijdig bij het ontwerp betrokken. zie voor een nadere toelichting paragraaf 4.9.2.

4.9.4 Conclusie

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het aspect 'Water' geen belemmering vormt voor het planvoornemen. Met het planvoornemen worden geen ruimtelijke ingrepen gedaan die een negatief effect hebben op de waterhuishouding en is sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.10 Ecologie (Natuur)

4.10.1 Inleiding

Ter bescherming van de natuur zijn in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) diverse regels opgenomen. De regels komen grotendeels overeen met de regels uit de eerdere Wet natuurbescherming. Dit is een gevolg van de invoering van de Aanvullingswet natuur, die de bestaande natuurwetgeving overhevelde naar het Bkl, deel van de Omgevingswet.

Het gaat hierbij in de eerste plaats om regels voor de gebiedsbescherming van aangewezen Natura 2000-gebieden, regels voor de soortenbescherming van te beschermen planten diersoorten (waaronder vogels) en regels ter bescherming van houtopstanden.

Het gebieds- en soortenbeschermingsregime vloeit voor een belangrijk deel voort uit twee Europese richtlijnen, te weten de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn (92/43/EEG).

4.10.2 Soortenbescherming

Onder de Omgevingswet zijn veel dier- en plantsoorten beschermd. De bescherming richt zich op soorten van Europees belang, die onder de reikwijdte van de Vogel- en Habitatrichtlijn vallen, als om bepaalde soorten van nationaal belang. Soortenbescherming vindt plaats binnen en buiten het natuurnetwerk Nederland. Het kan de vorm hebben van wet- en regelgeving, maar ook van fysieke maatregelen die bescherming, vestiging of uitbreiding van een soortenpopulatie stimuleren. Op grond van artikel 2.18 lid 1 sub f Omgevingswet zijn in beginsel de provincies hiervoor verantwoordelijk. Echter, ook decentrale overheden kunnen hierover actief beleid voeren. Hierbij kan worden gedacht aan het vaststellen van bijvoorbeeld een programma voor soortenbescherming.

De Omgevingswet definieert wat een flora- en fauna-activiteit is. In de bijlage van de Omgevingswet staat de volgende definitie van een flora- en fauna-activiteit: 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'. Door deze brede formulering van een flora- en fauna-activiteit is het bij activiteiten in de fysieke leefomgeving nodig om te controleren:

- Óf er soorten aanwezig zijn;
- En indien aanwezig, welke soorten dat zijn.

Een flora- en fauna-activiteit kan nadelig zijn voor bijvoorbeeld natuurbescherming. Iemand die dat weet of kan weten, moet zich altijd houden aan de specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit (artikel 11.27, Bal). De specifieke zorgplicht geldt bij alle dier- en plantensoorten, dus bij (inter)nationaal beschermde soorten én bij andere soorten.

Toetsing

De Omgevingswet definieert wat een flora- en fauna-activiteit is. Deze definitie zorgt ervoor dat voor het uitvoeren van een activiteit gecontroleerd moet worden of en welke soorten dieren en planten aanwezig zijn. In de bijlage van de Omgevingswet staat de volgende definitie van een flora- en fauna-activiteit:

'Activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'.

Omdat er afgeweken wordt van de agrarische functie voor realisatie van 4 woningen, waarvan 2 vrijstaande en 2 twee-onder-een-kapwoningen met een beperkte oppervlak en een gezamenlijke toegangsweg vanaf de Wijksestraat, is sprake van een flora- en fauna-activiteit.

Doordat er sprake is van een flora- en fauna-activiteit dient er een Quickscan Flora & fauna te worden uitgevoerd. Daarmee wordt helder of er, en zo ja welke, beschermde soorten op het terrein aanwezig zijn of het terrein gebruiken. Afhankelijk van de effecten van het plan op de flora en fauna kan het nodig zijn dat compenserende maatregelen worden genomen of dat het plan moet worden aangepast.

4.10.2.1 Verkennend veldonderzoek

Volgens de verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna zou sprake kunnen zijn van beschermde flora en fauna in het plangebied. Door het in 2020 uitgevoerde veldonderzoek (Bijlage 8) is duidelijk geworden dat het plangebied zich niet leent voor beschermde diersoorten.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld in het huidige gebruik van het plangebied de aanwezigheid van beschermende planten en diersoorten onwaarschijnlijk is en derhalve geen sprake zal zijn van verstoring. Hierdoor werd er niet vanuit gegaan dat de ontwikkeling een negatieve invloed zal hebben op beschermende soorten en beschermende natuurgebieden.

Zoals later bleek, was de kans aanwezig dat zich binnen het plangebied een steenuil bevond. In het onderzoek uit 2021 wordt het grasland van het plangebied als geschikt foerageergebied genoemd en de paardenwei ten zuiden van de weg (hoek Wijksestraat – Laarsdijk) als optimaal foerageergebied. Uit het onderzoek uit 2021 is gebleken dat langs de zuidrand van Bergharen vijf territoria aanwezig zijn.

Het is aannemelijk dat de uilen het gehele gebied van de dorpsrand en het aangrenzende weidegebied als leefgebied gebruiken. Gelet op dat de waarde van het plangebied niet wezenlijk anders is dan het aangrenzend weidegebied in combinatie met de waarde van de volledige dorpsrand, wordt geconcludeerd dat het plangebied zelf geen essentieel foerageergebied vormt.

4.10.2.1.1 Uilenonderzoek

Ondanks dat de jongste gegevens van het activiteitenplan en het natuuronderzoek bijna 3 jaar oud zijn, wordt de actualisatie hiervan niet noodzakelijk geacht. Het natuuronderzoek en het bijbehorende activiteitenplan hebben inmiddels geleid tot door de provincie verleende vergunde maatregelen voor de steenuil. Hierdoor is de bescherming van de steenuil geborgd en is de nieuwe leidende situatie is door de provincie akkoord bevonden. Daarnaast hebben zich binnen het plangebied geen wijzigingen voorgedaan, waardoor negatieve gevolgen voor andere beschermde soorten ook kunnen worden uitgesloten. Ook voor overige soorten wordt actualisatie van het onderzoek dus niet noodzakelijk geacht. De algemene zorgplicht blijft hierbij uiteraard onverminderd van kracht.

Door de sloop van de stal verdwijnt de nestplaats. De bijgebouwen zijn echter in verval en hebben hun bestemming verloren. Het is onvermijdelijk dat de stal in de komende jaren ongeschikt raakt als nestplaats mede omdat de bijgebouwen an sich ongeschikt zijn als nestplaats. Alleen een kwetsbare plaat hardboard biedt nestgelegenheid.

In het plan wordt binnen het territorium alternatieve nestgelegenheid geboden met een duurzaam karakter waardoor broedgelegenheid op lange termijn is verzekerd. Om te voorkomen dat het territorium op deze locatie verdwijnt wordt kunstmatige nestgelegenheid gerealiseerd. Door de bouwactiviteiten zal het plangebied in de aanlegfase niet geschikt zijn als locatie voor alternatieve nestgelegenheid. Daarom worden in de laanbomen langs de Wijksestraat ter hoogte van of nabij het plangebied twee steenuilenkasten geplaatst van het type Vivara pro UK ST 01 of vergelijkbaar. Het plangebied is geschikt als nestplaats omdat het gaat om een dubbele rij oudere bomen in een brede berm van een rustige dorpsstraat.

Eventueel kan in het plangebied na voltooiing van het plan een extra steenuilenkast aan een woning of op een paal worden geplaatst. Voor de plaatsing van de kasten wordt advies ingewonnen bij de regionale steenuilenwerkgroep en vindt afstemming plaats met de wegbeheerder. Om de functionaliteit van de kasten op lange termijn te waarborgen wordt beheer en onderhoud overgedragen aan de steenuilenwerkgroep.

Door de sloop kan de voortplanting verstoort raken en kunnen vogels sterven. Daarom vindt de sloop buiten de kwetsbare periode van steenuil plaats of wordt het gebouw buiten die periode ongeschikt gemaakt als nestplaats. Het ongeschikt maken kan bijvoorbeeld bestaan uit het verwijderen van pannen. De meest kwetsbare periode van steenuil beslaat de periode februari – juli.

4.10.2.2 Advies Provincie Gelderland

De steenuil is eerder in het plangebied vastgesteld, maar het is onduidelijk waar de soort nu is gebleven. Voor de steenuil worden alsnog nestkasten gerealiseerd. Het onderhoud hiervan wordt uitgevoerd door de lokale steenuilenwerkgroep. Daarnaast ziet de Provincie graag dat er ook groenstructuren in het plangebied worden aangeplant, zoals struwelen en hagen als erfafscheiding.

Vleermuizen kunnen voor de voorliggende ontwikkeling op basis van een quickscan niet worden uitgesloten. De Provincie Gelderland geeft de voorkeur aan natuurinclusieve nieuwbouw, waarbij de spouw beschikbaar wordt gemaakt middels entreestenen of eventueel open stootvoegen.

De Provincie adviseert dit vast te leggen middels een ontheffing, zodat er ook een reactie is op mogelijke handhavingsverzoeken. Wanneer een ontheffing niet de voorkeur heeft, ontvangt de Provincie graag de voorgestelde maatregelen die voor de steenuil en vleermuizen gerealiseerd kunnen worden.

4.10.2.2.1 Voorgestelde maatregelen

In dit geval heeft een ontheffing niet de voorkeur. De aanvraag voor de ontheffing is voor het voorliggende plan dan ook ingetrokken.

Om beschermde soorten voldoende mogelijkheden te bieden, worden met de realisatie van het planvoornemen de volgende maatregelen getroffen:

- Plaatsen van 2 nestkasten voor steenuilen in de bomen langs de weg;
- Er wordt een donatie/vergoeding gegeven aan de uilenwerkgroep;
- Er wordt een haagstructuur langs het toegangspad van het plangebied aangelegd;
- In de te realiseren nieuwbouw worden voorzieningen/aanpassingen gemaakt ten behoeve van vleermuizen.

Als aanvulling op het bovenstaande kan worden vermeld dat de uilenkasten reeds zijn geplaatst en dat de gevraagde vergoeding inmiddels is voldaan. De steenuilenkasten zijn in overleg met de Provincie, gemeente en uilenstichting geplaatst in de groenstrook langs de Wijksestraat. De uilenkasten op gemeentegrond vormen een permanente oplossing. De uilenwerkgroep/ vogelwerkgroep heeft ingestemd met het in beheer nemen van de geplaatste kasten en neemt het beheer verder over.

Er is geen sprake geweest over dat de maatregelen een tijdelijk karakter zouden hebben. De keuze om de maatregelen als permanent te beschouwen ligt voor de hand, omdat dit door alle betrokkenen de meest logische plaats bevonden werd. Binnen het plangebied komt er dan ook geen nieuwe oplossing voor de steenuil.

Er is goed afgestemd met de Provincie Gelderland en de steenuilenwerkgroep. De provincie Gelderland is inmiddels akkoord gegaan met het voorstel en de vergunning voor de ecologische maatregelen ten behoeve van de steenuil is inmiddels verleend. De hierboven beschreven maatregelen zijn met de provincie gedeeld en akkoord bevonden. De provincie heeft inmiddels ook de vergunning verleend voor de ecologische maatregelen ten behoeve van de steenuil.

4.10.2.3 Algemene zorgplicht en overig advies

Er wordt geadviseerd om werkzaamheden evenwel buiten het broedseizoen uit te voeren. Wanneer werkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden dient een broedvogelonderzoek te worden uitgevoerd.

Daarnaast blijft de in de wet genoemde “algemene zorgplicht” van toepassing op alle beschermende en onbeschermde dier- en plantensoorten. Op grond hiervan dient eenieder zoveel als redelijkerwijs mogelijk te handelen op een wijze zodat nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk worden beperkt of ongedaan worden gemaakt. Aanbevolen wordt dan ook om in ieder geval de zorgplicht in acht te nemen en daarbij de door het ministerie goedgekeurde Gedragscode voor de bouw- en ontwikkelsector.

4.10.2.4 Conclusie

Zoals blijkt uit het ecologisch onderzoek, zal het planvoornemen, wanneer voldaan aan de maatregelen voor uilen, geen negatieve invloed hebben op beschermende dier- en plantensoorten. Mits voldaan aan maatregelen voor uilen vormt het aspect 'Soortenbescherming' dus geen belemmering voor het planvoornemen en is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.10.3 Gebiedsbescherming

Als onderdeel van de overwegingen rondom een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en het stellen van regels voor c.q. aan activiteiten dient ook rekening te worden gehouden met de ligging van beschermde natuurgebieden. (paragraaf 5.1.2 Bkl). Nederland kent een groot aantal beschermde natuurgebieden. Deze natuurgebieden kunnen beschermd zijn door Europese aanwijzingen of deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland. De provincies zijn in eerste instantie verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland op het land.

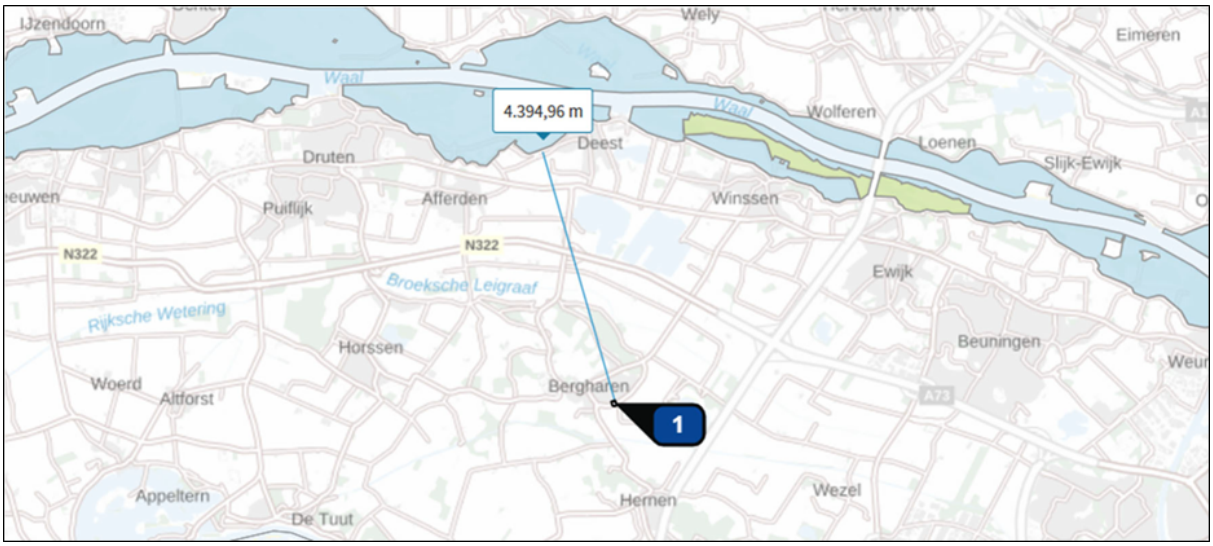
4.10.3.1 Natura2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In deze gebieden worden flora, fauna en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Natura 2000-gebieden worden aangewezen onder twee Europese richtlijnen: de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Nederland kent een netwerk van 162 Natura 2000-gebieden.

Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen zowel direct als indirect van aard zijn. Directe effecten zijn bijvoorbeeld verstoringen door licht, geluid of trillingen. Een belangrijk negatief indirect effect op Natura 2000-gebieden is een verhoogde stikstofdepositie. Een activiteit die niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied maar wel significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt een 'Natura 2000-activiteit' genoemd binnen de definitie van de Omgevingswet. Een Natura 2000-activiteit dient te voldoen aan rijksregels zoals de specifieke zorgplicht (artikel 11.6, Besluit activiteiten leefomgeving). Daarnaast dient het bevoegd gezag geïnformeerd te worden bij een eventueel ongewoon voorval (artikel 11.13, Besluit activiteiten leefomgeving).

Toetsing ligging t.o.v. Natura 2000

Het meest dichtbijgelegen Natura2000-gebied betreft de 'Rijntakken'. Het plangebied bevindt zich op ca. 4,4 kilometer ten opzichte van het dichtstbijzijnde punt uit Natura 2000 gebied de 'Rijntakken'. In de kaart hieronder is de afstand tussen de verschillende gebieden geïllustreerd.



Uitsnede Natura 2000 kaart

Op basis van de afstand, wordt duidelijk dat het planvoornemen niet gelegen is binnen Natura2000-gebieden en er uitsluitend sprake is van een mogelijke externe werking. Gezien de aard van het planvoornemen en de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura2000-gebied is geen sprake van verstoring door licht, trilling of verstoring door mechanische effecten.

De voorgenomen kleinschalige ontwikkelingen in relatie tot de afstand tussen het plangebied en Natura200-gebied 'Rijntakken' (zo'n 4,4 kilometer) heeft in de toekomstige situatie naar verwachting geen nadelige invloed op het natuurgebied.

Tijdens de aanleg- en gebruiksfase kunnen hogere stikstofemissies in vergelijking met de huidige situatie ontstaan. Om significante effecten op omliggende Natura 2000-gebieden tijdens de aanleg- en gebruiksfase door het planvoornemen te bepalen, is een stikstofberekening (AERIUS) noodzakelijk. Deze stikstofnotitie is als toegevoegd aan deze motivering.

Voor voorliggende ruimtelijke motivering is een stikstofnotitie (projectnummer P152794.001; d.d. 8 juli 2025; Bijlage 10) opgesteld. Ten aanzien van het aspect stikstof verschillende fasen te onderscheiden:

1. Realisatiefase: tijdelijke effecten ten gevolge van de sloop- bouw- en aanlegactiviteiten;
2. Gebruiksfase: effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname van de nieuwbouw.

Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat op basis van een worstcasescenario doorrekening significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000 gebieden kunnen worden uitgesloten. Het planvoornemen is hierdoor niet vergunningsplichtig voor de 'Omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit' in het kader van de Omgevingswet. Het aspect 'Stikstof' geen belemmering voor het planvoornemen.

4.10.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk heeft als doel om natuurgebieden beter te verbinden met elkaar en met het omringende agrarische gebied. Het NNN bestaat over het algemeen uit kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingszones.

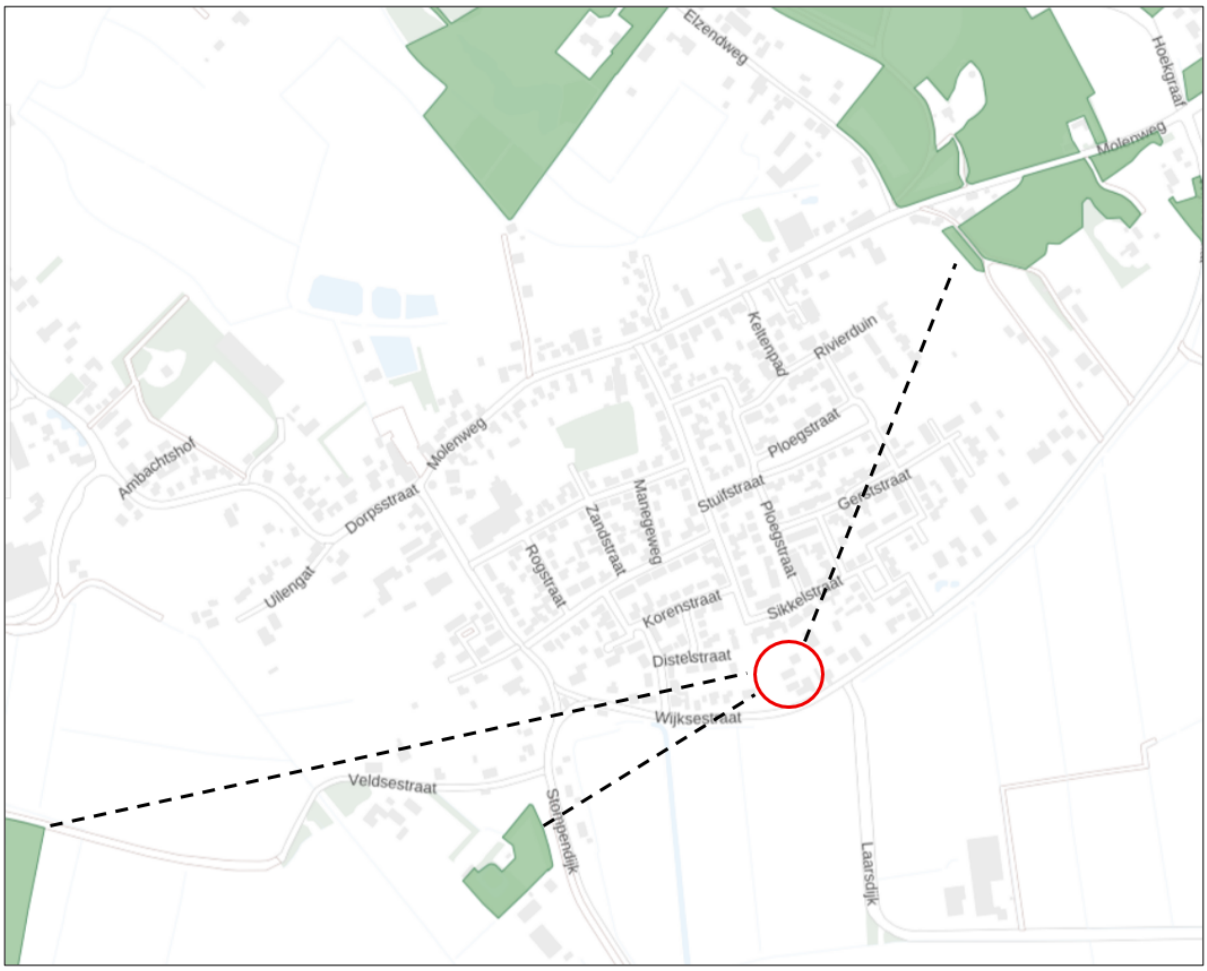
In beginsel zijn de provincies verantwoordelijk voor de instandhouding en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland. Instructieregels met betrekking tot de bescherming van Natuurnetwerk Nederland zijn dan ook opgenomen in de omgevingsverordening van de provincie.

Toetsing ligging t.o.v. Natuurnetwerk Nederland

Het dichtstbijzijnde onderdeel van Natuurnetwerk Nederland bevindt zich aan de Stompendijk op 320 meter ten zuidwesten van het plangebied. Het plangebied is niet gelegen binnen het NNN. Door het planvoornemen zal daarom geen oppervlakte aan NNN-gebied verloren gaan.

Het plangebied is niet gelegen binnen het NNN. Ten zuiden van het plangebied ligt op circa 300 meter afstand de ecologische verbindingszone: Water als verbinding. Dit betreft een nat-droge verbindingszone, langs de Nieuwe Wetering. Ten noordoosten van Bergharen bevindt zich Gelders Natuurnetwerk op circa 500 meter afstand.

Vanuit het NNN zijn er geen externe effecten te verwachten. Gezien de lokale aard en beperkte omvang van de ingreep, evenals de huidige situatie, zijn negatieve effecten op NNN-gebieden niet te verwachten. Een nadere toetsing is aangezien enkel sprake is van Natuurnetwerk Nederland dan ook niet nodig.



Toetsing ligging plangebied binnen/buiten NNN

4.10.3.3 Houtopstanden

Houtopstanden worden op basis van nationaal beleid beschermd door in het Bal opgenomen rijksregels. In het Omgevingsplan wordt door de gemeenteraad een bebouwingscontour houtkap vastgesteld. Hierbinnen gelden de regels voor het vellen van houtopstanden die niet in het Bal staan. Deze regels worden gesteld het oog op natuurbescherming, de instandhouding van het bosareaal in Nederland, of het beschermen van landschappelijke waarden. Voorheen waren deze regels gesteld in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming. De kern van het beschermingsregime uit het Bal wordt gevormd door een meldingsplicht voor degene die voornemens is om buiten de bebouwingscontour een houtopstand te vellen, en een verplichting om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan op dezelfde grond te herplanten. Daarbij geldt als kwaliteitseis dat de herplanting geschiedt op 'bouwkundig verantwoorde wijze'. De provincie kan daar bij omgevingsverordening maatwerkregels of maatwerkvoorschriften of vaststellen (zie Stb. 2021, nr. 22, p. 157 en 158).

Toetsing

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Bergharen. Houtopstanden zijn zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend die een oppervlakte van 10 are of meer hebben, of meer dan 20 bomen (in rijbeplantingen) omvatten, gerekend over het totaal aantal rijen. Op basis van de definitie is in het plangebied geen houtopstand aanwezig. De eisen uit het Bal zijn op deze reden niet van toepassing.

Het perceel heeft in de huidige situatie een groene uitstraling. Het perceel zal ook in toekomst zijn groene karakter zal behouden. Na de realisatie van de woning zal het perceel worden ingericht als tuin. Hiermee

wordt nieuw groen aan het perceel toegevoegd. Het beoogde groen sluit aan bij de voorkomende plantensoorten in een rivierduingebied. Door de realisatie van het plan zal het rivierduinlandschap in de omgeving van Bergharen worden versterkt. Om dit te borgen is de realisatie van het inrichtingsplan met bijbehorende beplantingsplan (Bijlage 11) als voorwaardelijke verplichting opgenomen in de planregels.

Het aan te planten groen heeft naast een positief effect op de uitstraling van het plan ook een positief effect op het klimaat en de biodiversiteit.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het aspect 'Houtopstanden' geen belemmering vormt voor het planvoornemen en dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.10.4 Conclusie

Op basis van bovenstaande beoordelingen kan worden geconcludeerd dat het planvoornemen voldoet aan de eisen van het omgevingsaspect ecologie. Er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.11 Archeologie & Cultureel erfgoed (Cultuurhistorie)

4.11.1 Algemeen

De gemeente dient bij het vaststellen van de buitenplanse Omgevingsplanactiviteit of wijziging van het omgevingsplan rekening te houden met het belang van cultureel erfgoed. Hieronder vallen ook bekende of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit staat in artikel 5.130 lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving

Archeologie

De gemeente kan in het belang van archeologische monumentenzorg regels stellen in het Omgevingsplan over archeologisch onderzoek. De regels hebben betrekking op beschadiging, het conserveren en in stand houden van archeologische monumenten.

Voor archeologie dient de gemeente projecten kleiner dan 100m^2 in beginsel vrij te stellen van de archeologische onderzoeksplicht (artikel 5.130 lid 4 Bkl). De gemeente kan in een Omgevingsplan echter grotere of kleinere vrijstellingsgrenzen vastleggen, bijvoorbeeld in historische binnensteden waar de kans op het aantreffen van archeologische sporen erg groot is. Archeologisch onderzoek kan in dergelijke gevallen ook al bij projecten kleiner dan 100m^2 vondsten opleveren. In gebieden met een lage verwachtingswaarde kan de gemeente kiezen om een grotere vrijgestelde oppervlakte vast te leggen in het Omgevingsplan. Dit is om te voorkomen dat de gemeente een initiatiefnemer belast met het doen van archeologisch onderzoek dat naar verwachting niet of nauwelijks zinvol is.

Cultuurhistorie

Uit het Besluit kwaliteit leefomgeving volgt dat gemeenten voor cultureel erfgoed dat voor bescherming in aanmerking komt een toereikend beschermingsregime moeten opnemen in het Omgevingsplan. Het Bkl bevat hiervoor instructieregels.

Hieronder wordt beschreven op welke manier wordt omgegaan met archeologie en cultuurhistorische waarden.

4.11.2 Archeologie

4.11.2.1 Beleid

Rijksbeleid

Met de ondertekening van het Verdrag van Valletta (Malta) in 1992 is in Nederland de beleidsmatige zorg voor het archeologisch bodemarchief aanzienlijk toegenomen. In het verdrag staat: Archeologische waarden dienen als onvervangbaar onderdeel van het culturele erfgoed te worden meegenomen en te worden ontzien bij de ontwikkeling en besluitvorming van ruimtelijke plannen. Mocht bescherming onvoldoende mogelijk zijn dan dient, volgens dit verdrag, de informatie te worden onttrokken aan de bodem via archeologisch onderzoek. Uitgangspunt hierbij is dat de initiatiefnemer van de verstoring van het bodemarchief de kosten van het onderzoek en de eventuele op te leggen maatregelen dient te dragen. Inmiddels zijn de uitgangspunten van het Verdrag in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd in de (voormalige) Monumentenwet 1988 via de Wijzigingswet Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMz, 1-9-2007).

Met het in werking treden van de Erfgoedwet op 1-7-2016 is de Monumentenwet 1988 grotendeels vervallen. Tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn de hoofdstukken II, paragrafen 2 en 3, IV, V, paragrafen 1 en 9, en VI van de Monumentenwet 1988, zoals die luidden voor inwerkingtreding van deze wet, nog van toepassing. Hoofdstuk V regelt de Archeologische Monumentenzorg.

Provinciaalbeleid

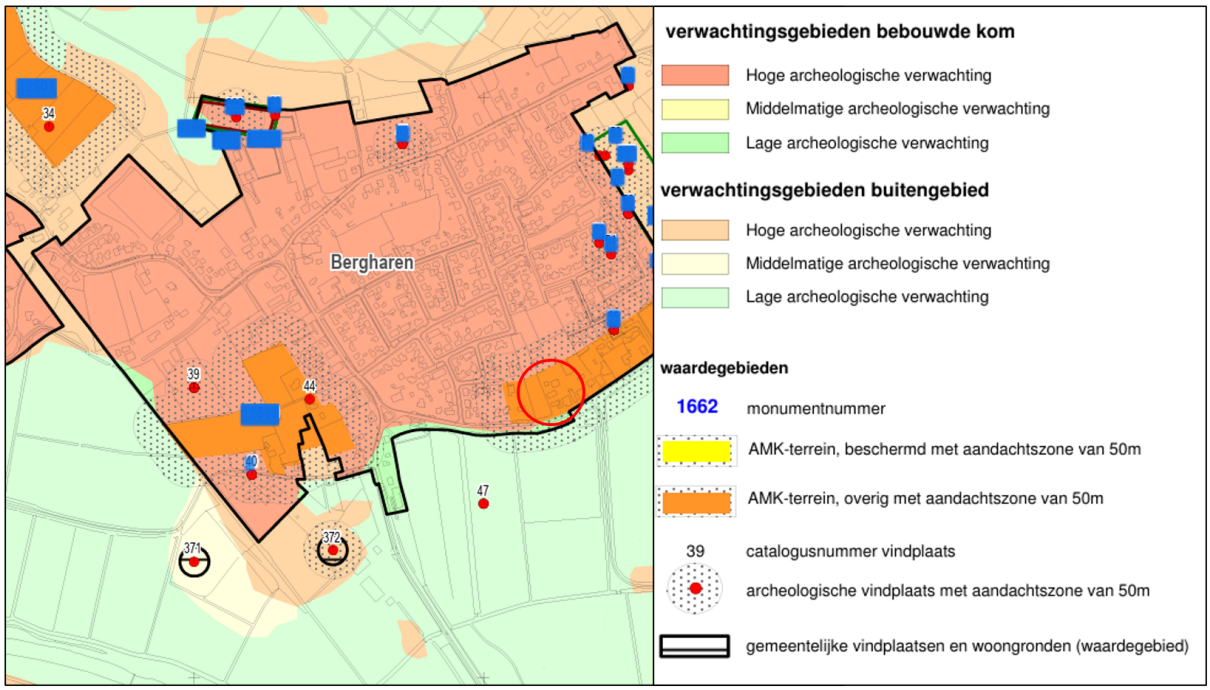
Het plangebied ligt niet binnen de contouren van een cultuurhistorisch of archeologisch waardevol gebied.

Gemeentelijk beleid

Van toepassing is het archeologiebeleid met de bijbehorende archeologische waarden- en verwachtingskaart (RAAP rapport 1828), vastgesteld in 2009 (en verwerkt in het Omgevingsplan). Op deze kaart locaties met een bepaalde verwachtingswaarde aangeduid. Op basis hiervan dient te worden beoordeeld of archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Op basis van de verwachtingskaart staat het plangebied aangemerkt als een zone met een hoge archeologische verwachting. Ook is het plangebied aangeduid als AMK-terrein. Voor AMK-terrein geldt voor bodemverstorende activiteiten in de bebouwde kom een ondergrens van 30m².

Op basis van het (tijdelijk) omgevingsplan heeft het plangebied de dubbelbestemming 'Archeologisch waardevol gebied' en de aanduiding 'archeologisch gebied (hoge waarde)'. Deze gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende functies, mede bestemd voor behoud en bescherming van waardevolle verwachte archeologische informatie in de bodem.

Als die ondergrens in dit plan overschreden wordt (woningen, bijbehorende infrastructuur, bomen etc.) is archeologisch inventariserend onderzoek in de vorm van bureau- en verkennend booronderzoek voor het gehele plangebied noodzakelijk.



Uitsnede archeologische beleidskaart van de gemeente Wijchen

4.11.2.2 Toetsing

Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk ter plaatse van een AMK-terrein, waarbij de bodemwerkzaamheden groter zijn dan 30m², dient de aanvrager een rapport te overleggen. In dit rapport moeten de archeologische waarden van de betreffende gronden volgens het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.

De te realiseren woningen en de toegangsweg overschrijden de drempelwaarde van 30m², waardoor de archeologische waarden van de gronden ter plaatse onderzocht dienen te worden. Ten behoeve van het planvoornemen aan het Wijksestraat is door ArcheoSupport een bureau- en karterend booronderzoek (projectnummer 2015/005; ISSN 1574-6887; d.d. 27 februari 2015; Bijlage 12) uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn hieronder weergegeven.

Op basis van het bureau-onderzoek en het karterend booronderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- De onderzoekslocatie ligt op de flank van een rivierduin. Het duin is mogelijk (deels) afgetopt, omdat een duidelijke Bw-horizont ontbreekt. Op het duin ligt een antropogeen pakket dat, mogelijk deels als colluvium is afgezet.
- In het hele plangebied zijn archeologische indicatoren aangetroffen, die, voor zover dateerbaar, wijzen op bewoning vanaf de prehistorie (IJzertijd/Romeinse Tijd) tot heden.
- Uit de spreiding van het vondstmateriaal kan worden afgeleid dat, indien het duin is afgetopt, dit op het noordelijke deel van het terrein is gebeurd in de Nieuwe Tijd en op het overige deel van het terrein in de IJzertijd.

Eindconclusie is dat op het noordelijke deel van het terrein waarschijnlijk geen archeologische resten meer aanwezig zijn, maar dat op het zuidelijke deel van het terrein waarschijnlijk sprake is van een vindplaats uit de periode IJzertijd–Nieuwe Tijd. Opgemerkt moet worden dat het archeologische materiaal ook met het colluvium van elders kan zijn aangevoerd.

4.11.2.3 Selectiebesluit

Het rapport is door de gemeente Wijchen als bevoegd gezag beoordeeld. Hoewel het rapport 10 jaar oud is, heeft er in de tussentijd geen verandering binnen het plangebied plaatsgevonden en dus is het rapport nog wel actueel.

Het advies van het archeologisch bureau wordt deels overgenomen (zie Bijlage 13). In het hele plangebied moet archeologisch onderzoek worden gedaan in de vorm van proefsleuvenonderzoek. Mogelijk is in het noordelijke deel de bodem te veel afgetopt is en zijn archeologische sporen daardoor grootschalig verstoord. Uit archeologische onderzoeken in de directe omgeving is echter gebleken dat er door overstuivingen in het verleden op een dieper niveau nog archeologische sporen aanwezig kunnen zijn. De boringen zijn in 2015 niet diep genoeg doorgezet om dit goed in kaart te kunnen brengen. Daarom moet ook deze noordelijke strook meegenomen worden in het proefsleuvenonderzoek om te controleren of de bodem hier inderdaad te veel afgetopt is of niet. Mogelijk is na het proefsleuvenonderzoek nog vervolgonderzoek nodig (opgraving).

Pas nadat het perceel is vrijgegeven door het bevoegd gezag kan worden gestart met de vergunningaanvraag voor de geplande woningbouw. Het archeologische onderzoek is pas afgerond als alle door het bevoegd gezag verplicht gestelde onderzoeken zijn uitgevoerd, als de rapportages zijn ontvangen en goedgekeurd, en documentatie en vondsten zijn overgedragen aan het Archeologisch Depot Gelderland.

4.11.2.4 Conclusie

Indien het archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd en het plangebied daarna door het bevoegd gezag wordt vrijgegeven, kan worden gesteld dat het aspect 'Archeologie' geen belemmering vormt voor de uitvoering van het plan. Wanneer de beschreven aanpak wordt gevolgd en het plangebied is vrijgegeven is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.11.3 Cultuurhistorie

4.11.3.1 Algemeen

Als onderdeel van de overwegingen rondom een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en het stellen van regels voor c.q. aan activiteiten dient ook rekening te worden gehouden met cultureel erfgoed.

De verplichting om ook cultuurhistorische waarden te beschermen is in de Omgevingswet meegenomen. De instructieregels uit artikel 5.130 lid 2 van het Bkl geven aan voor welke punten onder meer bescherming benodigd is. In de Omgevingswet wordt cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving als volgt afgebakend: 'monumenten, archeologische monumenten, stads- en dorpsgezichten, cultuurlandschappen en, voor zover dat voorwerp is of kan zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het Omgevingsplan, ander cultureel erfgoed als bedoeld in artikel 1.1 van de Erfgoedwet'. Onder 'ander cultureel erfgoed' gaat het zowel om roerend erfgoed ('cultuurgoederen') als om immaterieel cultureel erfgoed voor zover dat aan een specifieke plek gebonden is.

De gemeente moet voor cultureel erfgoed dat voor bescherming in aanmerking komt een toereikend beschermingsregime opnemen in het Omgevingsplan. In het Besluit kwaliteit leefomgeving staan hiervoor instructieregels (artikel 5.130 lid 2 Bkl). Deze regels gaan over:

- ontsiering, beschadiging of sloop van beschermde monumenten
- verplaatsing van beschermde monumenten
- gebruik van monumenten ter voorkoming van leegstand
- aantasting van de omgeving van een beschermd monument
- aantasting van karakteristieke stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen

4.11.3.2 Gebiedsomschrijving

In het geldende Omgevingsplan is een beschermingsregime voor het cultureel erfgoed opgenomen in de vorm van 'Waarde - Cultuurhistorisch waardevol gebied'. De gemeente Wijchen heeft op 3 mei 2017 het Parapluplan Cultuurhistorie Wijchen vastgesteld. Dit Parapluplan werkt door in het tijdelijk deel van het Omgevingsplan.

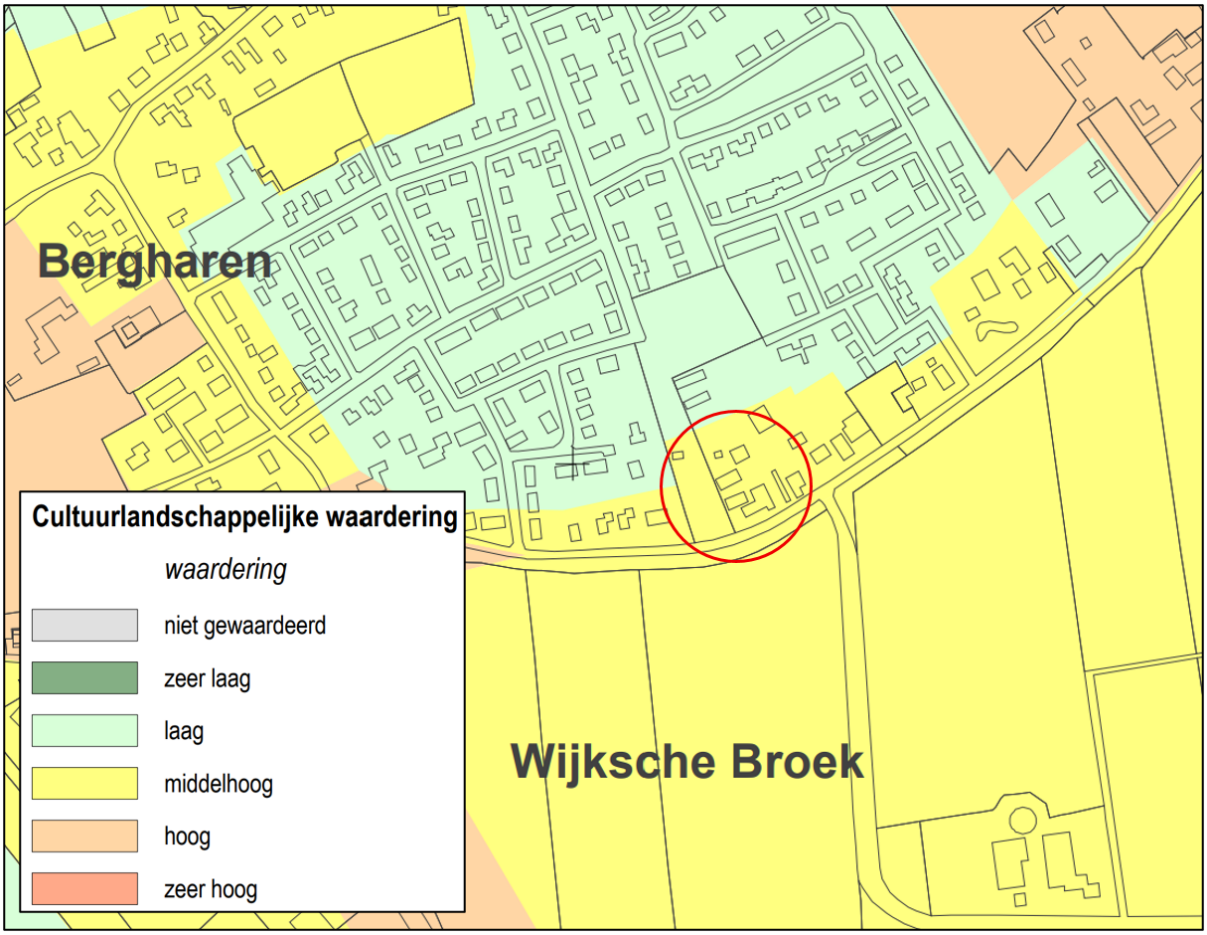
De voor Waarde - Cultuurhistorisch waardevol gebied aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende functies, mede bestemd voor het behoud, beheer en versterking van de cultuurhistorische waarden.

Het is verboden binnen deze aanduiding zonder een schriftelijke vergunning van het bevoegd gezag (omgevingsvergunning voor werken en werkzaamheden) de onderstaande omgevingsvergunningplichtige werken en werkzaamheden uit te voeren.

- het aanbrengen van (half-)verhardingen;
- het rooien of vellen van houtgewas;
- afgraven, vergraven, ophogen en egaliseren van de bodem;
- graven of dempen van sloten;
- verwijderen van perceelrandbeplanting;
- aanleggen van wegen of paden;
- wijzigen van perceels- of kavelgrenzen;
- het aanbrengen van hoogopgaande beplanting anders dan het herplanten van gerooide / gevelde houtopstanden;
- het verwijderen van wegen of paden.

Daarnaast zijn de cultuurhistorische Inventarisatie (actualisatie) Tussen stad en land tussen Maas en Waal (RAAP-Rapport 3040) en Beleidsnota Cultuurhistorie 'Samen in Verscheidenheid' inclusief Cultuurhistorische waarderings-en beleidskaart (RAAP 2017) van toepassing. In deze documenten heeft gemeente Wijchen het cultuurlandschap en gebouwde omgeving gewaardeerd.

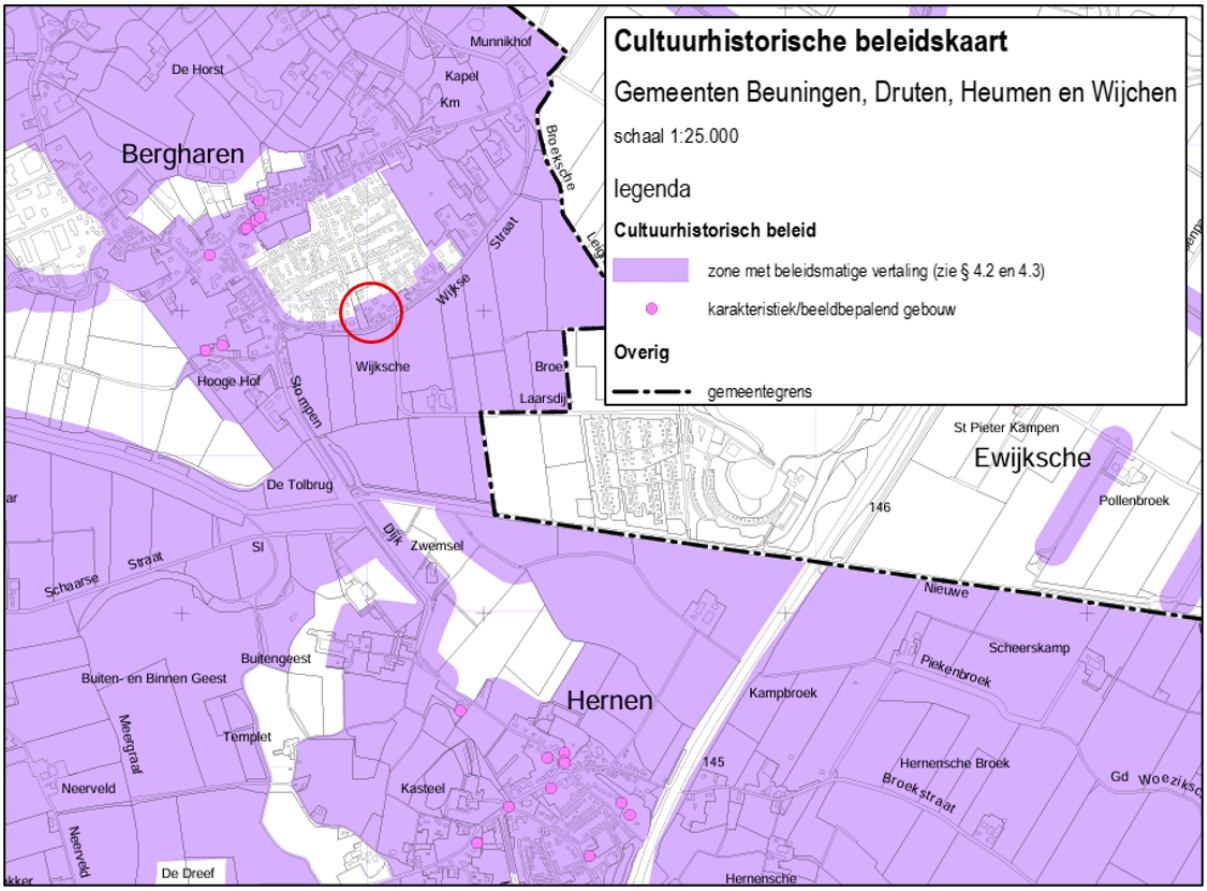
Het plangebied heeft volgens de cultuurlandschappelijke waarderingskaart een middelhoge waardering.



Uitsnede Cultuurhistorische Waarderingskaart

4.11.3.3 Toetsing

Naast de vele kastelen en buitenplaatsen, waartoe ook kasteel Wijchen gerekend kan worden, kent de gemeente Wijchen landschappen van de hoogste categorieën rondom Bergharen en bij Woezik, Leur, Balgoij en Niftrik. De reden hiervan is dat de 19e-eeuwse structuren en kleinschaligheid van de omgeving goed bewaard zijn gebleven. In Bergharen speelde de abdij Camp hierbij een rol.



Uitsnede Cultuurhistorische beleidskaart

Onderhavig plan maakt, op basis van de bovenstaande kaart, deel uit van het historisch waardevolle gebied van Bergharen. Doordat de weg de Wijksestraat de oude rand van de bebouwde kern van Bergharen vormt, hebben deze weg en de daaraan grenzende percelen een cultuurhistorische waardering.

Met het plan wordt de cultuurhistorische structuur van de Wijksestraat en het open landelijke gebied van Bergharen niet aangepast. Op basis van Topotijdreis blijkt dat het perceel al sinds 1850 bebouwd is. Met het planvoornemen wordt de oude bebouwing in ere hersteld. Gezien het ruimte perceel en het feit dat het perceel in de toekomstige situatie zijn groene onverharde uitstraling behoudt, doordat slechts 1.000m² aan verharding wordt toegevoegd, blijft de kleinschaligheid van de omgeving bewaard.

Door het weghalen van de vervallen opstallen, wordt het uitzicht vanaf de Wijksestraat in de toekomst verbeterd. Door te kiezen voor een landelijke uitstraling van de woning, wordt met respect voor de cultuurhistorische betekenis van de omgeving een nieuwe ontwikkeling toegevoegd.

4.11.3.4 Conclusie

Uit bovenstaande toetsing is gebleken dat het cultureel erfgoed niet wordt aangetast en geen belemmeringen oplevert voor de onderhavige wijziging van het Omgevingsplan gemeente Wijchen. Er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.11.4 Conclusie

De aspecten 'Archeologie' en 'Cultuurhistorie' vormen geen belemmering voor het planvoornemen.

4.12 Leidingen

Op basis van de risicokaart en door middel van een oriëntatiemelding (KLICmelding) kan gesteld worden dat in de directe omgeving van het planvoornemen geen ondergrondse buisleiding is gelegen.

Zoals omschreven in 4.8 Omgevingsveiligheid oftewel Externe veiligheid lopen door het plangebied geen boven- en/of ondergrondse leidingen die een planologische bescherming genieten. Er is dus op dat gebied geen sprake van (planologische) beschermingszones en/of belangen van derden. De meest nabijgelegen ondergrondse buisleiding is ten behoeve van aardgastransport (Gasunie) en gelegen op ruim 700 meter afstand van het plangebied.

Aanwezige leidingen leveren geen belemmeringen op voor onderhavige wijziging van het Omgevingsplan. Sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.13 Duurzaamheid en klimaat

4.13.1 Duurzaamheid

4.13.1.1 Wettelijk kader

Uit de maatschappelijke doelen van de Omgevingswet vloeit voort dat deze onder meer is gericht op een duurzame ontwikkeling van de fysieke leefomgeving. Dit houdt in, dat de wet voorziet in een ontwikkeling van de fysieke leefomgeving die tegemoet komt aan de behoeften van de huidige generatie zonder de mogelijkheden voor toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen. Duurzame ontwikkeling is een breed begrip waar een veelheid aan onderwerpen onder kan vallen, zoals energietransitie en klimaatadaptatie. In de NOVI is daarom 'ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie' als prioriteit opgenomen. Daarnaast vallen onder het begrip duurzaamheid ook onderwerpen als mobiliteit, duurzaam bouwen en biodiversiteit.

Het beleid ten aanzien van energietransitie en klimaatadaptatie vloeit voort uit nationale programma's die vervolgens regionaal zijn uitgewerkt (Regionale Energiestrategie, Nationale Klimaatadaptatiestrategie). De doelstellingen die hieruit voortvloeien zijn vervolgens integraal opgenomen in het gemeentelijk beleid, met name de Omgevingsvisie. Deze is weer uitgewerkt in programma's.

In het Omgevingsplan zijn de beleidsdoelstellingen voor zover noodzakelijk vanuit het oogpunt van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties uitgewerkt in juridisch bindende regels.

4.13.1.2 Toetsing

Bij duurzaam bouwen en verbouwen wordt er rekening gehouden met de effecten op het milieu. Binnen het kader van de Omgevingswet worden al de nodige regels voorgeschreven met betrekking tot duurzaam (ver)bouwen.

- Verbeteren energieprestatie: Zo zijn in het Bbl eisen ten aanzien van Bijna energieneutrale gebouwen (BENG) opgenomen.
- Stimuleren milieuvriendelijk en circulair bouwen: de milieuprestatie van gebouwen (MPG) opgenomen.
- Natuurinclusief bouwen.

Voor de realisatie van de vier nieuwe woningen en de verbouwing van de boerderijwoning wordt de nieuwste standaard op het gebied van bouwen en energie toegepast. De nieuw te realiseren woningen zullen klimaatneutraal functioneren. De toekomstige woningen worden door middel van een berekening getoetst aan de BENG-norm.

De BENG staat in dit geval voor 'bijna-energieneutraal gebouw'. Sinds 1 januari 2021 moeten alle nieuwe

gebouwen in Nederland 'bijna-energieneutraal' zijn. Dit kan worden bereikt door bijvoorbeeld een zonneboiler voor warm water, een warmtepomp, of zonnepanelen voor elektriciteit, waardoor de huizen zelfvoorzienend worden.

Naast de BENG-norm wordt er ook aandacht besteed aan een toekomstbestendige waterberging en duurzaam materiaalgebruik. Hiermee wordt voldoende invulling gegeven aan de energietransitie.

Door tijdens de ontwerpfase te denken aan 'natuurinclusief bouwen' kunnen de nieuwe woningen een meerwaarde bieden door de natuurwaarde te vergroten en een positief effect te leveren op de biodiversiteit. Denk hierbij aan bijvoorbeeld ingebouwde nestkasten voor vleermuizen of huismussen. Tevens kunnen voor het aanplanten van bomen en struiken inheemse soorten gebruikt worden om de biodiversiteit te bevorderen. Hiermee wordt er invulling gegeven aan natuurinclusiviteit en biodiversiteit.

4.13.1.3 Conclusie

Het aspect 'Duurzaamheid' vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

4.13.2 Klimaat(adaptatie)

4.13.2.1 Algemeen

Om invulling te geven aan de in de NOVI beschreven prioriteit 'Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie' dient bij de overwegingen rondom een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en het stellen van regels voor c.q. aan activiteiten rekening te worden gehouden met maatregelen ten aanzien van klimaatadaptatie. Onder klimaatadaptatie wordt verstaan: het tijdig en effectief aanpassen aan het actuele of verwachte klimaat. Daardoor kan schade door klimaatverandering beperkt worden.

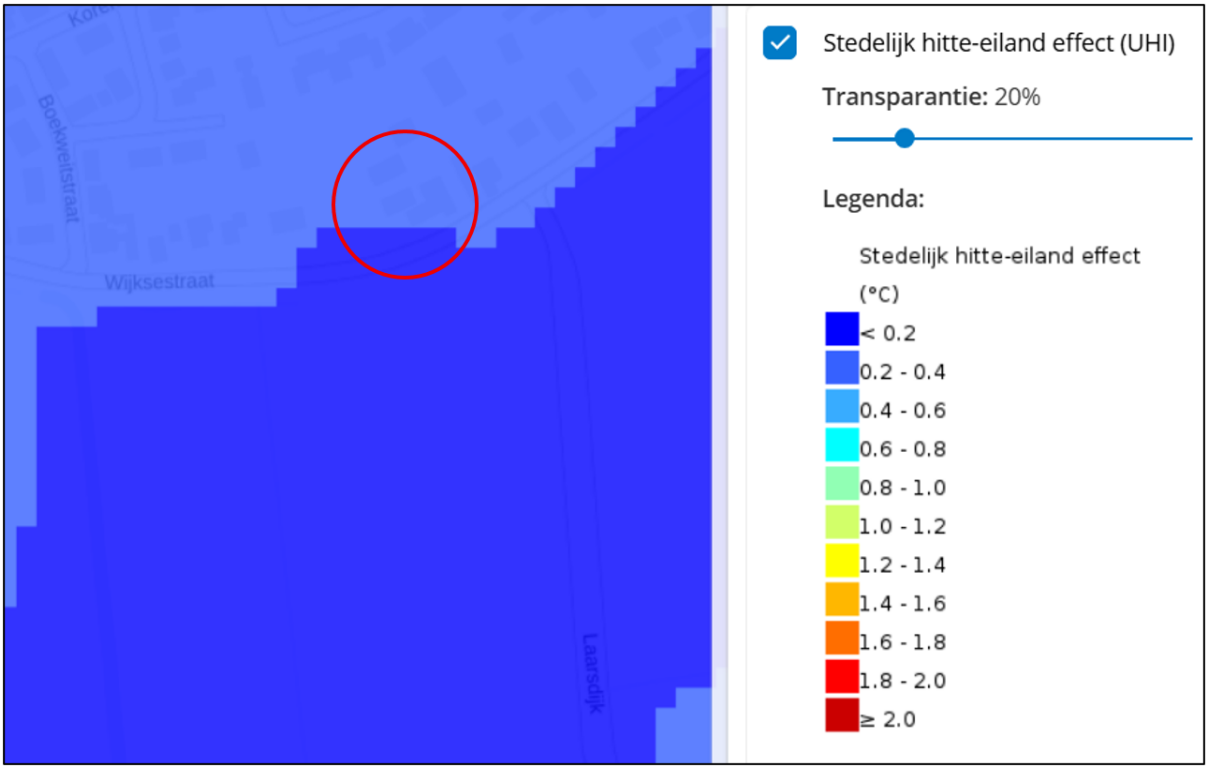
Voor klimaatadaptatie is het belangrijk om integraal te werken en meekoppelkansen met andere ruimtelijke ontwikkelingen te benutten. Er zijn veel mogelijkheden om de aanpak en maatregelen uit de verschillende transities te combineren. Hierbij kan gedacht worden aan waterberging in natuurgebieden, groen in de stad en vermindering van hitte in de bebouwde omgeving. Ten behoeve van deze wijziging van het Omgevingsplan zijn mogelijke meekoppelkansen geïnventariseerd en is de aanvaardbaarheid van deze wijziging van het Omgevingsplan ten aanzien van het aspect 'klimaatadaptatie' beoordeeld.

4.13.2.2 Toetsing

Via de kaarten van Atlas Leefomgeving is de kaart 'Stedelijk hitte-eilandeffect (UHI)' geraadpleegd. Op deze kaart wordt weergegeven waar de risico's van klimaatverandering hoog zijn. De kaart toont het temperatuurverschil tussen stedelijke en landelijke gebieden in Nederland.

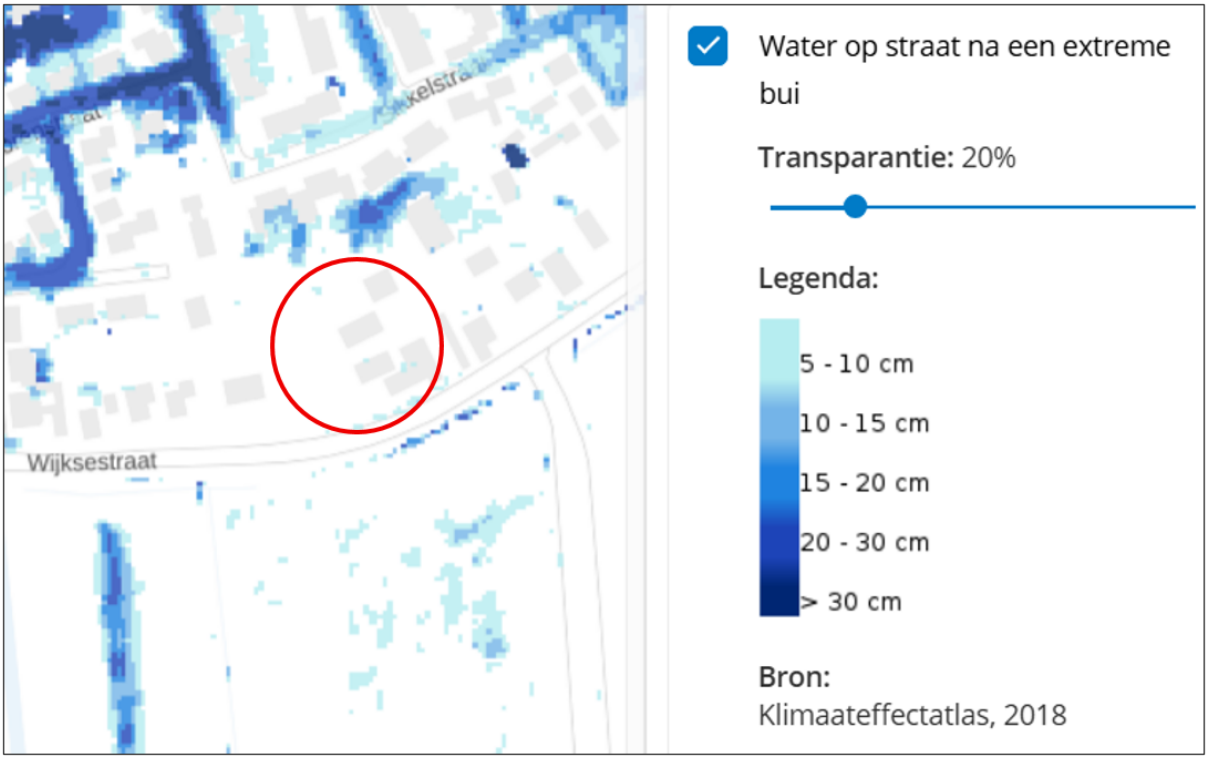
Gebouwen, huizen, wegen en stenen houden veel warmte vast. Dit fenomeen wordt ook wel het stedelijk hitte-eilandeffect, of Urban Heat Island effect (UHI), genoemd. De kaart laat het gemiddelde temperatuurverschil in graden Celsius (°C) zien tussen stedelijke en landelijke gebieden. Hoe blauwer de kleur, hoe lager het temperatuurverschil in vergelijking met de landelijke omgeving. Hoe geler of roder de kleur, hoe groter het temperatuurverschil vergeleken met de landelijke omgeving. Grote steden zijn op de kaart daarom duidelijk te herkennen aan de rode en gele vlekken. Ook kleinere woongebieden verschijnen vaak als lichtblauwe en gele plekken.

Doordat het plangebied zich in een landelijke omgeving bevindt, wordt geen significant klimaatrisico verwacht met betrekking tot temperatuurstijgingen. Het temperatuurverschil bedraagt, op basis van de kaar minder dan 0,2 graden. Het plangebied is hiermee vergelijkbaar met een plattelandsgebied. Er is dan ook geen sprake van hittestress ter plaatse. Voor dit plangebied geldt een laag klimaatrisico met betrekking tot temperatuurstijgingen gezien de ligging in het buitengebied en de landelijke omgeving.



Uitsnede kaart Stedelijk hitte-eiland effect (UHI)

Via de kaarten van Atlas Leefomgeving is de kaart 'Water op straat na een extreme bui' geraadpleegd. Op deze kaart is te zien hoeveel water er na een hevige bui op straat kan komen te staan. Hoe donkerder de kleur, hoe dieper het water in die straat kan staan. De kaart is gemaakt op basis van een rekenmodel, waarbij een regenbui is gebruikt die in het huidige klimaat eens per 100 jaar voorkomt. De meeste schade door hoosbuien treedt op wanneer het water gebouwen (via de stoepen) binnenstroomt.



Uitsnede kaart 'Water op straat na een extreme bui'

Op basis van de bovenstaande kaart is te zien dat er na een extreme bui ter plaatse van de toekomstige woningen geen water wordt verwacht. Dit kan worden verklaard door de hogere ligging van het woonperceel. Zoals omschreven in paragraaf 4.9.3.1 Beschrijving van het watersysteem bevindt het maaiveld zich aan de noordelijke perceelsgrens ruim 1,3 meter hoger. Het advies is om de toekomstige woning ook voldoende hoog te bouwen, zodat er in de toekomst op het maaiveld geen water wordt verwacht. Dit gebeurd door de woningen minimaal 30 cm boven maaiveld te situeren. Hiermee is er voldoende ontwateringsdiepte en drooglegging geborgd. Met het planvoornemen wordt de ontwateringsdiepte dus ruimschoots behaald. Op basis van de bovenstaande kaart wordt geen hinder door extreme buien verwacht.

Naast hittestress of water op het maaiveld door extreme buien, bestaat er voor het plangebied ook het klimaatrisico van overstroming. De kans op overstromingen vanuit een rivier, meer of zee is aanwezig, omdat de rivier de Waal op korte afstand van het plangebied ligt. Binnen het plangebied is de kans op overstroming echter 1 keer in de 1000 jaar. Om dit te voorkomen, zijn de dijken in de regio de afgelopen jaren versterkt en verhoogd.

In de toekomst zullen er door klimaatverandering naar verwachting meer en langere periodes van droogte optreden. Wat betreft het planvoornemen worden, gezien de landelijke ligging, geen problemen met betrekking tot droogte verwacht.

4.13.2.3 Conclusie

Het aspect 'Klimaat(adaptatie)' vormt geen belemmering voor het planvoornemen en er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.14 Gezondheid

4.14.1 Algemeen

Het bevoegd gezag moet een afweging maken of, vanwege (onzekere) gezondheidsrisico's, voorzorgsmaatregelen nodig zijn. Voorbeelden van situaties waarin voorzorgsmaatregelen nodig kunnen zijn, zijn de gezondheidseffecten van blootstelling aan endotoxine door veehouderijen, de aanwezigheid van hoogspanningsverbindingen, geitenhouderijen of het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. In navolgende paragrafen worden de belangrijkste gezondheidsaspecten benoemd.

4.14.2 Endotoxinen

De intensieve veehouderijen dragen bij aan de emissies van fijnstof (PM_{10}) in Nederland. Dit geëmitteerde fijnstof bestaat uit een aantal stoffen, waarvan endotoxinen onderdeel uit (kunnen) maken. De stallucht uit veehouderijen vormt de belangrijkste emissiebron van endotoxinen. Er kan ook emissie plaatsvinden bij de mest op en -overslag, bij mestbehandeling en bij mestverspreiding op het land. Er zijn onderzoeksrapporten gepubliceerd waarin wordt aangetoond dat omwonenden rond veehouderijen gezondheidsrisico's lopen door de blootstelling aan emissies uit veehouderijen. De ontwikkeling van een landelijk toetsingskader voor endotoxine door het Rijk, op advies van de Gezondheidsraad, is nog niet afgerond.

Vooruitlopend daarop is in de Provincie Noord-Brabant door het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid van het Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht de 'Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0' opgesteld. In april 2018 is tevens de 'Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 uitgebracht. De tool wordt in Noord-Brabant ingezet.

Tegelijk met het VGO-rapport is in juli 2016 het rapport 'Emissies van endotoxinen uit de veehouderij (fase 3a)' bekend gemaakt. Dit rapport beschrijft het resultaat van metingen aan de emissies van endotoxinen uit de veehouderij. Endotoxinen zijn deeltjes van de celwand van (dode) gramnegatieve bacteriën. Endotoxinen vormen een onderdeel van het fijn stof dat afkomstig is uit veehouderijen. Vooruitlopend op de ontwikkeling

van een landelijk toetsingskader heeft het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid de 'Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0' (Toetsingskader endotoxinen) opgesteld. Uitgangspunt van het toetsingskader is de advieswaarde van de Gezondheidsraad van 30 EU/m^3 voor endotoxinen. In het toetsingskader zijn afstanden bepaald die een te hoge blootstelling aan endotoxinen zullen voorkomen. Voor vleeskuikens, legkippen en vleesvarkens zijn afstandsgrafieken opgesteld, aan de hand waarvan op basis van de fijnstofemissie in kilogrammen per jaar kan worden bepaald welke afstand tot gevoelige objecten moet worden aangehouden.

Toetsing

Bij endotoxinen is vooral de afstand tot intensieve varkenshouderijen en pluimveehouderijen van belang. Beoordeeld moet worden of voldaan wordt aan de advieswaarde van 30 EU/m^3. De mogelijkheid bestaat dat door cumulatie deze grenswaarde wordt overschreden. Op basis van de afstanden wordt dit echter niet verwacht.

Op basis van de beoordeling in paragraaf 4.7 Geur blijkt dat stallen van de dichtstbijzijnde veehouderij bevinden zich op circa 250 meter ten zuiden van het plangebied. Deze stallen behoren tot een rundveehouderij met circa 390 runderen die gevestigd is aan de Laarsdijk 3 te Bergharen. Op basis van de VNG-richtafstandenlijst geldt voor het 'Fokken en houden van runderen' een richtafstand van 100 meter op basis van geur.

De dichtstbijzijnde varkenshouderij bevindt zich aan de Meleveldsestraat 2 te Bergharen, op circa 2,3 kilometer afstand. Op circa 1,9 kilometer ten zuidwesten van het plangebied ligt aan de Schaarsestraat 6 te Bergharen een bedrijf dat naast runderen ook circa 300 legkippen houdt. De dichtstbijzijnde geitenhouderij bevindt zich aan de Aspert 10 te Horssen, op circa 2,7 kilometer ten westen van het plangebied.

Pluimveehouderijen en varkenshouderijen zijn de belangrijkste bronnen van endotoxinen. Aangezien de dichtstbijzijnde varkenshouderij zich op meer dan twee kilometer afstand bevindt, kan worden geconcludeerd dat er zich in de onmiddellijke omgeving van het onderhavige plangebied geen kippen- of varkenshouderijen bevinden.

Gezien de afstand kan worden vastgesteld dat endotoxine geen belemmering vormt voor het realiseren van het plan. De aanwezige veehouderijen in de omgeving hebben geen negatieve invloed op het toekomstige woon- en leefklimaat op het perceel aan de Wijksestraat.

4.14.3 Hoogspanningsverbindingen

Als onderdeel van de afweging in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties moet in een omgevingsplan ook rekening worden gehouden met het belang van het beschermen van de gezondheid (artikel 2.1, vierde lid, Omgevingswet). Het belang van gezondheidsbescherming speelt dus een belangrijke rol en moet zorgvuldig worden afgewogen tegen andere onderdelen en aspecten van de fysieke leefomgeving en de rechtstreeks daarbij betrokken belangen.

Hoogspanningsverbindingen kunnen van negatieve invloed zijn op de gezondheid van de omgeving, maar dragen tegelijkertijd ook bij aan de Nederlandse infrastructuur en zijn van essentieel belang voor het functioneren van het energienetwerk. Hoogspanningsverbindingen leveren dus zowel een positieve als negatieve bijdrage aan de fysieke leefomgeving.

Een negatieve invloed op de gezondheid van de omgeving, kan worden veroorzaakt door magneetvelden en geluid van de hoogspanningsverbindingen. Voor het eerste gezondheidsaspect 'magneetvelden' geldt op basis van advies van het Rijk dat zoveel als redelijkerwijs mogelijk is vermeden dient te worden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen (tot 15 jaar) langdurig verblijven in een gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen, waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla. Ten aanzien van het gezondheidsaspect 'geluid' geldt dat rekening moet worden gehouden met geluid in de vorm van windfluiten en knetterend geluid door elektrische ontladingen (coronageluid) veroorzaakt door hoogspanningsverbindingen.

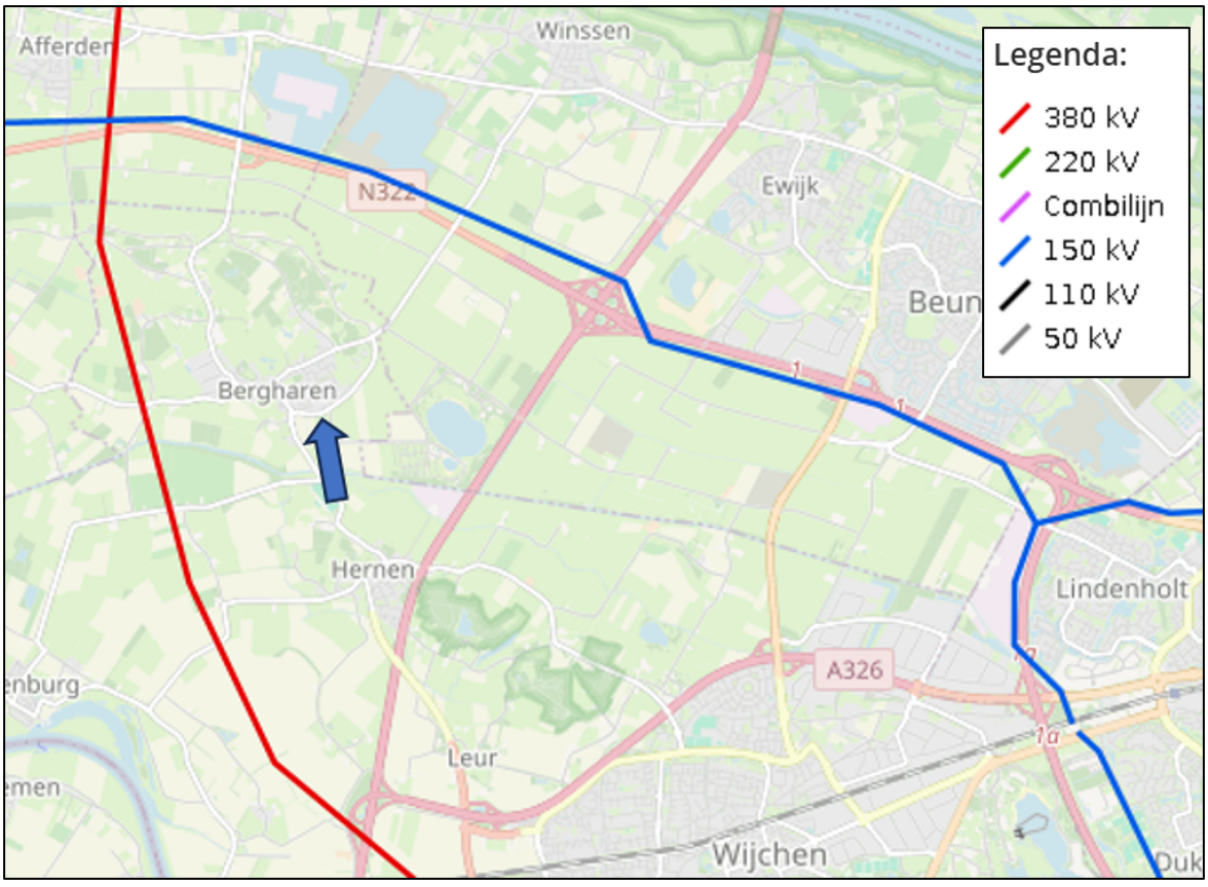
Ten behoeve van deze wijziging van het omgevingsplan is in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties rekening gehouden met de gezondheidsaspecten (magneetveld en geluid) die hoogspanningsverbindingen kunnen veroorzaken. De toepassing van deze gezondheidsaspecten op de onderhavige wijziging van het omgevingsplan en de daarmee samenhangende ontwikkeling is hierna beschreven.

Toetsing

Met de onderhavige wijziging van het Omgevingsplan wordt voorzien in een functie ten behoeve van wonen. De dichtstbijzijnde hoogspanningsleiding bevindt zich op 1,6 kilometer afstand (rode lijn) in westelijke richting. Bij deze hoogspanningsverbinding gaat het om een 380 kV-verbinding met een rekenafstand van 2 x 110 meter.

Ruim 2,2 kilometer ten noorden van het plangebied verloopt een 150 kV hoogspanningsleiding met een rekenafstand van 2 x 70 meter. Gezien de grote afstand zal er geen hinder (met betrekking tot geluid en magnetische velden) worden ondervonden ter plaatse van het plangebied.

Op de onderstaande kaart wordt de ligging van de dichtstbijzijnde hoogspanningsverbindingen ten opzichte van het plangebied weergegeven.



Ligging plangebied t.o.v. de dichtstbijzijnde hoogspanningsverbindingen

Magneetvelden

Het Rijk adviseert aan het bevoegd gezag om bij het toelaten van nieuwe bovengrondse hoogspanningsverbindingen of het wijzigen van bestaande hoogspanningsverbindingen rekening te houden met magneetvelden. De magneetvelden zijn mogelijk van invloed op de gezondheid van omwonenden. Gezien de ligging van de woning buiten de rekenafstanden van de betreffende hoogspanningsverbindingen is dit niet aan de orde.

Geluid

De bovengrondse delen van de hoogspanningsverbinding kunnen geluidseffecten veroorzaken. Er kan sprake zijn van windfluiten en met name bij vochtige weersomstandigheden kan een knetterend geluid optreden door elektrische ontladingen. Ook hiervoor geldt dat de ligging van de woning buiten de rekenafstanden is en derhalve het geluid afkomstig van de hoogspanningsverbindingen niet aan de orde is.

Conclusie

De afstand tussen het plangebied en de hoogspanningsverbindingen zorgt ervoor dat er geen hinder ondervonden wordt ter plaatse van het plangebied.

4.14.4 Geitenhouderijen

Uit onderzoek blijkt dat mensen die wonen in de nabijheid van een geitenhouderij, meer kans hebben op een longontsteking. Totdat er meer duidelijkheid is over de oorzaak van de longontsteking en een integrale aanpak voor handen is, adviseert de GGD het voorzorgsbeginsel toe te passen en terughoudend te zijn met uitbreiding of nieuwvestiging van geitenhouderijen in de buurt van gevoelige functies. Andersom geldt ook dat geadviseerd wordt om terughoudend te zijn met het plaatsen van gevoelige bestemmingen in de buurt van bestaande geitenhouderijen. Dat betekent dat gemeenten wordt geadviseerd om in hun besluitvorming de risico's op longontsteking mee te wegen. Op basis van onderzoeksresultaten is het risico op longontsteking groter naarmate de afstand tot een geitenbedrijf kleiner is. De GGD-richtlijn hanteert daarom een richtafstand van 2 kilometer tussen geitenhouderijen en gevoelige functies.

Omwonenden binnen 1,5 tot 2 kilometer afstand van een geitenhouderij hebben een verhoogd risico op een longontsteking.

Er wordt een consistent verband gevonden tussen de aanwezigheid van (melk)geitenhouderijen op afstanden van 1,5 tot 2 kilometer en een verhoogd risico op longontsteking. Boven de 1,5 kilometer neemt het risico exponentieel af, waardoor het risico boven de 2 kilometer nihil is.

Toetsing

Binnen twee kilometer van het plangebied bevinden zich geen geitenbedrijven. Mogelijke geitenhouderijen in de omgeving vormen gezien de afstand van meer twee kilometer tot het plangebied geen risico's voor de gezondheid.

4.14.5 Gewasbeschermingsmiddelen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het mogelijk maken van een nieuwe gevoelige functie in de nabijheid van agrarische functies aandacht gevraagd voor spuitzones in verband met de risico's voor de volksgezondheid vanwege eventuele blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen via drift. Met de term drift wordt de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel bedoeld die bij het spuiten buiten het agrarisch perceel op de grond terecht kan komen en/of op hoogte door de lucht passeert. Vooral bij middelen met een hoge toxiciteit en/of voor kwetsbare groepen, zoals jonge kinderen of ouderen, kan drift risico's voor de gezondheid inhouden.

Toetsing

Het plangebied is gelegen aan de rand van het bebouwde gebied van Bergharen. Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van de kern Bergharen. De woningen worden gerealiseerd tussen twee bestaande woonpercelen. Ten zuiden van de Wijksestraat ligt het agrarisch buitengebied. Voor het planvoornemen geldt dat de nieuwe gevoelige functies in de vorm van woningen achter de bestaande boerderijwoning en de bestaande woningen aan de Wijksestraat komen te liggen.

Op basis van vaste jurisprudentie dient een vaste afstand van 50 meter te worden aangehouden tussen gevoelige functies en percelen waar gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt. Doorgaans vindt spuiten

met name plaats in (fruit)boomgaarden. De gemeente Wijchen heeft in het bestemmingsplan 'Buitengebied Wijchen' een regeling opgenomen dat het oprichten van nieuwe boomgaarden binnen 50 meter afstand geen onevenredige afbreuk mag doen aan het woon- en leefklimaat.

Alle agrarische percelen binnen 50 meter van het plangebied liggen in de huidige situatie reeds binnen 50 meter van een bestaande gevoelige functie. Het oprichten van boomgaarden is in de huidige situatie al niet mogelijk. Het toevoegen van extra gevoelige functies leidt niet tot een extra belemmering voor omliggende agrarische percelen.

Het toevoegen van een woning op een afstand van 38 meter tot de agrarische activiteiten leidt niet tot extra nadelige gevolgen voor het woon- en leefklimaat. Voor de drie noordelijke woningen geldt dat wordt voldaan aan de richtafstand van 50 meter. De afstand van 50 meter is voornamelijk van belang bij boom- en fruitteelt, en daarvan is hier geen sprake. Er wordt geen extra belemmering gecreëerd voor de agrarische bedrijfsvoering, aangezien er reeds woningen op kortere afstand van het perceel zijn gelegen.

Hiermee kan worden gesteld dat ter plaatse geen nadelige gevolgen voor het woon- en leefklimaat ontstaan door gewasbeschermingsmiddelen en dat agrarisch grondgebruik niet meer wordt belemmerd dan nu al het geval is.

4.14.6 Positieve gezondheid

Als onderdeel van de overwegingen rondom een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en het stellen van regels voor c.q. aan activiteiten dient ook rekening te worden gehouden met het belang van het bevorderen van de gezondheid. Gezondheidsbevordering wordt veelal geassocieerd met het verminderen van de druk van de leefomgeving op de gezondheid, bijvoorbeeld door geluid en luchtverontreiniging te beperken.

Bij positieve gezondheid staat een brede kijk op gezondheid centraal: een fysieke leefomgeving die uitnodigt tot gezond gedrag en mensen stimuleert tot meer bewegen, gezonder eten en elkaar ontmoeten, wordt als een leefomgeving met positieve gezondheidseffecten beschouwd.

Een concreet wettelijk kader waarin wordt geduid waaraan een leefomgeving met positieve gezondheidseffecten minimaal aan dient te voldoen ontbreekt. Wel wordt gestimuleerd om de leefomgeving zo in te richten dat positieve gezondheidseffecten worden bevorderd.

De GGD GHOR Nederland heeft in samenwerking met het RIVM kernwaarden opgesteld die de basis vormen voor de uitwerking en borging van het thema positieve gezondheid in het Omgevingsplan. De kernwaarden zijn onderverdeeld in drie categorieën, namelijk: woonomgeving, mobiliteit en gebouwen. Deze kunnen nader worden uitgewerkt in de regels van het omgevingsplan.

Toetsing

Onderstaand wordt uitgelegd hoe het planvoornemen bijdraagt aan de kernwaarden van positieve gezondheid. Door de realisatie van moderne woningen wordt een goed woon- en leefklimaat gecreëerd voor de bewoners.

De toekomstige bewoners van de nieuwe woningen zullen profiteren van de nabijheid van het omliggende buitengebied. De polder, de groene structuur langs de Nieuwe Wetering en de recreatieplas de Groene Heuvels bieden voldoende mogelijkheden voor ontspanning en beweging. Dit stimuleert bewoners om een rondje te wandelen of fietsen. Wonen in een groene en aantrekkelijke omgeving bevordert een actieve levensstijl en nodigt uit om meer tijd buitenshuis door te brengen.

De realisatie van de nieuwe woning zal bijdragen aan het welzijn van de bewoners en een positief effect hebben op hun gezondheid en kwaliteit van leven.

Conclusie

Met de realisatie van het planvoornemen zal de situatie ter plaatse er dus op vooruitgaan. De gezondheid wordt bevorderd door de mogelijkheden die de omgeving biedt voor een actieve levensstijl. Het aspect

'Gezondheid' vormt geen belemmeringen voor het beoogde planvoornemen.

4.14.7 Conclusie

Gelet op het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'Gezondheid' geen belemmeringen oplevert voor onderhavige wijziging van het Omgevingsplan en dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.15 Vormvrije MER-beoordeling

4.15.1 Wettelijk kader

Overeenkomstig paragraaf 16.4.2 van de Omgevingswet en afdeling 11.2 van het Omgevingsbesluit dient te worden bepaald of een ontwikkeling mer-beoordelingsplichtig is. Dit kan worden afgeleid uit bijlage V bij het Omgevingsbesluit, in samenhang met de artikelen 11.6 en 11.8 van het Omgevingsbesluit.

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) is een procedure die de milieueffecten van een plan of project in beeld brengt. Het doel van de m.e.r.-procedure is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvoering over plannen, programma's en projecten die mogelijk duidelijke milieueffecten hebben. De verwachtte effecten op het milieu en alternatieve oplossingen worden beschreven in een milieueffectrapport (MER). Daarnaast is participatie en kennisgeving een belangrijk onderdeel binnen de m.e.r. Op deze manier vormt de mer een hulpmiddel voor de besluitvorming.

Een omgevingsplan valt onder een plan of programma waarvoor een milieueffectrapportage van toepassing is (Omgevingswet, Paragraaf 16.4.1, artikel 16.34).

De motivering van de beslissing (art. 11.11 lid 3 Omgevingsbesluit) bestaat uit:

a. de relevante criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn; en
b. als is beslist dat geen milieueffectrapport moet worden gemaakt:
1. de kenmerken en maatregelen, bedoeld in artikel 11.10, derde lid, als degene die voornemens is het project uit te voeren deze heeft voorgesteld; en
2. het moment waarop die maatregelen moeten zijn gerealiseerd.

4.15.2 Toepassing

In Bijlage V. bij de artikelen 11.6, 11.7 en 11.8 van het Omgevingsbesluit zijn de projecten en de daarvoor benodigde besluiten aangewezen waarvoor een m.e.r.-(beoordelings)plicht geldt. In deze lijst zijn zowel de m.e.r.-plichtige als de m.e.r.-beoordelingsplichtige gevallen opgenomen en de daarvoor benodigde besluiten.

	Kolom 1	*Kolom 2*	*Kolom 3*	*Kolom 4*
Nr.	*Projecten*	*Gevallen waarin de mer-plicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder a, van de wet)*	*Gevallen waarin de mer-beoordelingsplicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder b, van de wet)*	*Besluiten als bedoeld in artikel 11.6, derde lid, onder c, van dit besluit*
J11	Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen	Niet van toepassing	Aanleg, wijziging of uitbreiding	Het omgevingsplan

Beoordelingskader project-mer-beoordeling

Het planvoornemen valt onder de categorie J11 zoals opgenomen in Bijlage V van het Omgevingsbesluit. Voor deze ontwikkelingen geldt geen mer-plicht (kolom 2). Voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk

ontwikkelingsproject geldt in het kader van een omgevingsplan een m.e.r.-beoordelingsplicht (kolom 3). De voorliggende wijziging van het omgevingsplan, heeft echter betrekking op een klein gebied in verhouding met het totale grondgebied van de gemeente en het betreft slechts een beperkte wijziging van de regels van het 'gemeente brede' omgevingsplan. Om die reden kan in beginsel worden volstaan met m.e.r.-beoordeling. Bij deze beoordeling dient rekening te worden gehouden met de criteria van bijlage II bij de SMB-richtlijn:

1. Kenmerken van het planvoornemen;
2. Plaats van het planvoornemen;
3. Kenmerken van het potentiële effect van het planvoornemen.

In deze paragraaf wordt invulling gegeven aan deze drie criteria.

1. Kenmerken van het planvoornemen

De kenmerken van onderhavig planvoornemen zijn in Hoofdstuk 1 en Hoofdstuk 2 van voorliggende ruimtelijke motivering uitgebreid omschreven. Er is hierbij geen sprake van cumulatie met andere projecten. De risico's voor de menselijke gezondheid en het risico van zware ongevallen en/of rampen zijn in Hoofdstuk 4 in overweging genomen en vormen geen belemmering voor het planvoornemen.

2. Plaats van het planvoornemen

Het plangebied is op dit moment reeds bebouwd. Met het planvoornemen worden in het bebouwde gebied van Bergharen vier woningen toegevoegd. Het plangebied is niet gelegen binnen een gebied dat beschermd wordt op basis van de natuurwaarde of landschappelijke waarde. Ook worden geen cultuurhistorische kenmerken beïnvloed. Ook betreft de locatie geen waterwingebied.

3. Kenmerken van het potentiële effect van het planvoornemen

In Hoofdstuk 4 van deze motivering zijn de verschillende milieuaspecten afgewogen. Daaruit is gebleken dat onderhavig planvoornemen geen negatieve effecten heeft ten aanzien van deze aspecten. De locatie, aard en omvang van het planvoornemen leiden niet tot dusdanige omstandigheden of milieueffecten, op basis waarvan alsnog een nadere plan-m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is.

Daarnaast geldt dat bij elke activiteit die leidt tot een toename van stikstofdepositie, dient te worden getoetst of er sprake is van significant negatieve effecten op omliggende Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura2000-gebied zijn de 'Rijntakken' op circa 4,4 kilometer ten noorden van het plangebied.

Ten aanzien van het planvoornemen zijn negatieve effecten op omliggende Natura 2000-gebieden op voorhand uit te sluiten (zie ook 4.10.3.1). Het opstellen van een passende beoordeling is dan ook niet noodzakelijk.

Gelet op de kenmerken van het plan, de plaats van het plan en de kenmerken van de potentiële effecten zullen geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden.

4.15.3 Conclusie

Uit de m.e.r.-beoordeling is gebleken dat de gevolgen van het uitvoeren van de activiteit op de fysieke leefomgeving geen aanleiding geven tot het opstellen van een m.e.r.-rapportage en dat er sprake van een evenwichtige toedeling van functies.

Hoofdstuk 5 Juridische bestuurlijke aspecten

5.1 Inleiding

Vanaf 1 januari 2024 worden geen nieuwe bestemmingsplannen meer in procedure gebracht. Tenzij het gaat over een ontwerp (zoals bedoeld in artikel 4.6 lid 2 Invoeringswet Omgevingswet) dat voor 1 januari 2024 ter inzage is gelegd. Deze plannen worden nog volgens de oude wetgeving behandeld; Wet ruimtelijke ordening [oud].

Nieuwe plannen die niet voor 1 januari 2024 ter inzage zijn gelegd, dienen volgens de nieuwe wettelijke procedures behandeld te worden.

Sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 beschikt iedere gemeente over een Omgevingsplan.

Op basis van artikel 4.6 lid 1 Invoeringswet Omgevingswet bestaat een deel van het Omgevingsplan o.a. uit: bestemmingsplannen, beheersverordeningen en wijzigingsplannen. Dit gedeelte van het Omgevingsplan valt op basis van artikel 22.1 Omgevingswet in het 'tijdelijk deel' van het Omgevingsplan. Daarnaast bestaat het 'tijdelijk deel' uit (rijks)regels die voor 1 januari 2024 golden; artikel 22.2 Omgevingswet. Dit gedeelte wordt ook wel de zogenaamde bruidsschat genoemd.

Iedere gemeente dient in de zogenaamde transitiefase het tijdelijk deel aan te passen en 'Omgevingsplan proof' te maken. Hiermee wordt bedoeld dat iedere gemeente het tijdelijk deel dient te verwerken in het (definitieve) Omgevingsplan. Deze transitiefase geldt tot 1 januari 2032 en deze transitiefase is bij koninklijk besluit vastgelegd; artikel 22.5 Omgevingswet.

5.2 STOP/TPOD

Onderhavige wijziging van het omgevingsplan is opgesteld overeenkomstig de standaarden van de Omgevingswet, namelijk STOP/TPOD. Dit zijn de huidige standaarden om omgevingsdocumenten te publiceren. De Standaard officiële publicaties (STOP) ondersteunt het opstellen en publiceren van alle officiële overheidspublicaties via de Landelijke voorziening bekendmaken en beschikbaar stellen (LVBB). De standaard omvat de volgende functies: opstellen, vaststellen, bekendmaken, consolideren en het beschikbaar stellen van documenten.

Naast de STOP zijn er de Toepassingsprofielen omgevingsdocumenten (TPOD). Ieder omgevingsdocument heeft een eigen toepassingsprofiel. De toepassingsprofielen leggen vast hoe tekst wordt ingedeeld en wordt geannoteerd, hoe tekst aan locaties wordt gekoppeld, welke waardelijsten van toepassing zijn en hoe documenten worden uitgewisseld. Hiermee wordt ervoor gezorgd dat initiatiefnemers in het Omgevingsloket op een kaart kunnen zien welke regels gelden op een bepaalde locatie. Ook kunnen ze zo filteren op verschillende kenmerken.

5.3 Beschrijving per functie

Voor het toekennen van functies en het opstellen van regels voor deze functies is gebruik gemaakt van bestaande regels uit de omgeving. Er is aansluiting gezocht bij de regels van het bestemmingsplan 'Stedelijk Gebied Wijchen'. Deze regels zijn vervolgens geschikt gemaakt voor het gebruik in het omgevingsplan van de gemeente Wijchen.

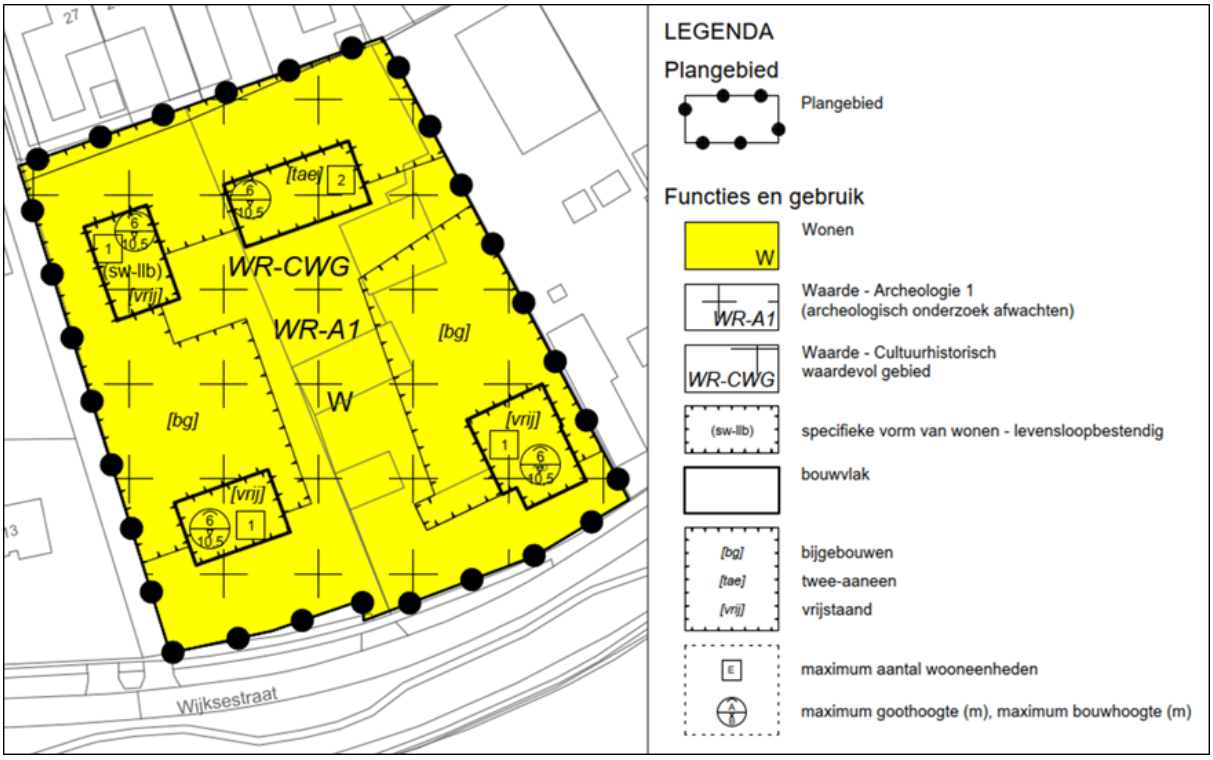
- **Wonen**

De functie 'Wonen' is toegekend aan de woonpercelen voor de bestaande woning en de toekomstige woning.

Het ontwerp uit Bijlage 1 heeft als basis gediend voor het toekennen van deze functie. Binnen deze functie zijn bouwvlakken opgenomen. In bijbehorende verbeelding worden de functies binnen het plangebied gedetailleerd weergegeven.

Per bouwvlak is bepaald welke bouwvorm is toegestaan. Hierbij is wordt een onderscheid gemaakt tussen bijgebouwen, twee-aaneen en vrijstaan. Voor de vrijstaande levensloopbestendige woning is daarnaast de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - levensloopbestendig' opgenomen. Ook is per bouwvlak het maximum aantal toegestane wooneenheden bepaald. Verder geldt er een maximale maatvoering.

Naast de maatvoeringsaanduidingen zijn nog enkele gebiedsaanduidingen opgenomen. Het gaat om de volgende aanduidingen 'Waarde - Archeologie 1 en Waarde - Cultuurhistorisch waardevol gebied'.



Uitsnede verbeelding

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

6.1 Inleiding

Onder de Omgevingswet geldt dat een gemeenteraad bij het toekennen van functies aan locaties niet meer aannemelijk hoeft te maken dat die ontwikkeling (financieel) uitvoerbaar is. In haar Omgevingsplan wordt door de gemeente aangegeven dat een functie op een bepaalde locatie kan komen, wat minder verstrekkend is. Enkel behoeft te worden gemotiveerd dat een ontwikkeling in beginsel mogelijk is ('niet evident onuitvoerbaar'). Pas als zich een concreet initiatief aandient dat past binnen de in het Omgevingsplan toebedeelde functie, moet worden onderzocht hoe dat op een aanvaardbare wijze kan worden gerealiseerd.

In dit hoofdstuk worden de exploitatie van het plan en de eventueel daaruit voortvloeiende nadeelcompensatie besproken.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

In deze motivering is onderbouwd dat met het voorliggende besluit tot wijziging van het Omgevingsplan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties wordt bereikt en dat de toegekende functies binnen een redelijke termijn kunnen worden gerealiseerd. Gelet hierop kan aangenomen worden dat de realisatie economisch uitvoerbaar is. Op voorhand is er geen reden om aan te nemen dat de toegekende functies om financiële redenen niet binnen een redelijke termijn kunnen worden gerealiseerd.

6.3 Kostenverhaal

Op grond van Omgevingswet (afdeling 13.6 Ow) zijn overheden verplicht om de kosten voor werken, werkzaamheden en maatregelen naar evenredigheid te verhalen op de initiatiefnemers die profijt hebben van de aan te leggen openbare voorzieningen. Indien sprake is van een ontwikkeling op eigendomsgronden van de overheid zelf, is het kostenverhaal verzekerd en zijn daartoe geen overeenkomst of kostenverhaalsregeling aan de orde.

Anterieure overeenkomst

Als sprake is van een ontwikkeling die niet op eigendomsgronden van de overheid is gelegen, dan is het uitgangspunt van de overheid om middels het sluiten van een anterieure overeenkomst het kostenverhaal te verzekeren. Dit is mogelijk op grond van artikel 13.13 Ow. Wanneer een anterieure overeenkomst is gesloten, kan het omgevingsplan worden gewijzigd en vinden betalingen plaats op grond van de gemaakte afspraken.

Publiekrechtelijk kostenverhaal

Naast het privaatrechtelijke spoor van het sluiten van een anterieure overeenkomst, kan het kostenverhaal ook via het publiekrechtelijke spoor worden verzekerd in het Omgevingsplan (paragraaf 13.6.3 Ow). Dit spoor is aan de orde indien geen overeenkomst wordt bereikt bij de onderhandelingen over de anterieure overeenkomst. In het publiekrechtelijke spoor mag de overheid de kosten alleen verhalen als ze voldoen aan de criteria profijt, proportionaliteit en toerekenbaarheid. Daarnaast mogen er niet meer kosten worden verhaald dan dat er opbrengsten zijn.

Het kostenverhaal van voorliggende planontwikkeling is verzekerd in het privaatrechtelijke spoor middels een anterieure overeenkomst.

Hoofdstuk 7 Participatie

7.1 Participatie

De aanvrager kan de omgeving bij zijn planvoornemen betrekken door middel van participatie. De gemeente Wijchen heeft in het voortraject aangegeven het belangrijk te vinden dat ook de directe omgeving betrokken wordt bij de planvorming.

In het kader van participatie is er voor het voorliggende plan gekozen om de omwonenden te informeren middels een participatieavond. Op 14 april 2025 is er een participatieavond georganiseerd in dorpshuis De Zandloper, waarbij alle omwonenden zijn uitgenodigd. Een uitgebreid verslag van de participatieavond is toegevoegd als Bijlage 14 aan deze motivering.

Tijdens de participatieavond is een schets gepresenteerd waarop onder andere te zien is hoe de toekomstige woningen worden gesitueerd, en waar de ontsluiting, de inrit, de parkeerplaatsen en het groen worden gerealiseerd.

Alle aanwezigen merkten op dat de afstand tussen de kleinschalige twee-onder-een-kapwoningen en de bestaande woningen aan de Sikkelstraat als te klein werd ervaren. Gevraagd is of dat de initiatiefnemers bereid waren om deze afstand te vergroten.

Tijdens de avond is uitgelegd dat het onderhavige plan reeds in eerdere fase in overleg met de gemeente tot stand gekomen is, en dat het ook reeds is voorgelegd aan de dorpsbouwmeester.

De initiatiefnemer heeft aangegeven de concrete uitwerking van het plan in goede samenspraak met de omgeving te willen realiseren. Namens de initiatiefnemers is deze avond daarom aan de bewoners de toezegging gedaan dat initiatiefnemers bereid zijn om het plan aan te passen aan de wensen van de bewoners. In de nu uitgewerkte stedenbouwkundige schets is de afstand van de woningen ook ruim (5 meter) tot de bestaande woningen vergroot. Hiermee is aan de wens van de aanwezigen voldaan (zie Bijlage 14 Participatieverslag).

7.2 Vooroverleg

Het initiatief is dusdanig van aard en schaal en gelegen in binnenstedelijk gebied, dat de provincie geen belangen heeft bij dit plan. Overleg is dan ook beperkt tot afstemming met de waterbeheerders, waarvan de reacties verwerkt zijn in de waterparagraaf van dit plan.

7.3 Zienswijzen

Het volgende komt terug in deze paragraaf:

Beschrijving van de terinzagelegging van het ontwerpbesluit en eventuele zienswijze die zijn ingediend. Hebben de zienswijzen geleid tot een aanpassing van het project, en zo ja, op welke wijze?

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl

Bijlage 1 Inrichtingsplan

Wadi staat in het noordoosten op het laagste punt van het perceel

Dichte hagen voor erfafscheiding bestaand uit beuk, liguster of taxus

Indicatieve locaties voor wadi's van 1 meter diep met een talud van 1:1 langs de randen

Wadi staat in het zuiden op het laagste punt van het perceel

Gezamenlijke toegangsweg in eigendom van bewoners, informeel parkeren voor bezoekers op grasbetontegels langs de toegangsweg

Wadi's langs de zijkant bieden berging voor het noordmidden perceel, de twee zuidelijke percelen en de toegangsweg

598m²
424m²
452m²
1593m²
1570m²
246m²
45m²
18m²
60m²
128m²
115m²

Sa
Bp
Qr

0 5 10 15 20 25m

N

007-563 2025-10-27 Schetsontwerp kaveloppervlaktes Wijksestraat 15 Bergharen

POUDEROYEN TONNAER

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

envita
ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5707) Wijksestraat 15 in Bergharen

ONDERDEEL VAN ORTAGEO GROEP

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 - 53 20 74
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 RABO 0368 8801 41
K.v.K. nr. 08153381 • BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

WWW.ORTAGEO.NL

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18 • 6551 AD WEURT
Tel. +31(0)24 - 397 57 62
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 RABO 0132 4716 55
K.v.K. nr. 09176867 • BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5707) Wijksestraat 15 in Bergharen

Opdrachtgever:	**JK Consultancy** **Maasstraat 16a** **5361 GG GRAVE**
Rapportnummer:	**205044-10/R01**
Status rapport:	**Definitief**
Datum:	**9 maart 2015**

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD WEURT
Tel: 024 - 3975762
Fax: 024 - 3977295
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

Ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling, bodem, water & milieu

STD_R070_v003_20141201

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
2 Kader van het onderzoek 2
2.1 NEN-normen 2
2.2 Uitvoeringskader 2
2.3 Reikwijdte van het onderzoek 2
2.4 Toetsingskader 3
3 Vooronderzoek 4
3.1 Algemeen 4
3.2 Algemene gegevens 4
3.3 Bodemgebruik 4
3.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek 5
3.5 Bodemopbouw en geohydrologie 5
4 Hypothese en onderzoeksstrategie 7
4.1 Hypothese 7
4.2 Onderzoeksstrategie 7
5 Veldwerkzaamheden 8
5.1 Opzet 8
5.2 Resultaten 9
6 Laboratoriumonderzoek 11
6.1 Analyseprogramma 11
6.2 Analyseresultaten 12
6.2.1 Grond 12
6.2.2 Grondwater 13
6.2.3 Asbest 13
6.2.4 Toetsing aan de gestelde hypothesen 13
6.2.5 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek 13
7 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 15

Bijlagen:
1) Regionale ligging onderzoekslocatie
2) Tekening met situering onderzoekspunten
3) Bodemprofielbeschrijvingen
4) Analysecertificaten
5) Overschrijdingstabellen
6) Gegevens vooronderzoek
7) Foto's onderzoekslocatie

Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van JK Consultancy is door Envita Nijmegen B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd op de locatie Wijksestraat 15 in Bergharen (gemeente Wijchen).

De aanleiding voor het onderzoek is de ontwikkeling van de locatie waarbij het voornemen bestaat om op de locatie twee woningen te bouwen. In het kader van de bestemmingsplanprocedure en de voorgenomen nieuwbouw dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd waarvoor een bodemonderzoek verlangt wordt.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Voorliggend rapport beschrijft het kader van het onderzoek in hoofdstuk 2 en geeft de resultaten van het vooronderzoek weer in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 5 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 6 beschreven. Het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen die in samenvatting zijn weergegeven (hoofdstuk 7).

2 KADER VAN HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

2.1 NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- "bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- "bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (Nederlandse norm 5740: januari 2009);
- "bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (Nederlandse Norm 5707: mei 2003);

2.2 Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

Na de laatste bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar informatiebronnen, literatuur, wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

2.3 Reikwijdte van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie ten behoeve van het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monstername op (deels) willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging (puntbron) aanwezig is die niet wordt aangetroffen in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit” van Agentschap NL.

Het onderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

2.4 Toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- of achtergrondwaarde en de interventiewaarde, geldt in het algemeen dat een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van streef- of achtergrondwaarde en interventiewaarde overschrijden ((S+I)/2). Deze waarde wordt ook wel aangeduid als tussenwaarde.

In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 1: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Terminologie bij overschrijding
Grond			
Achtergrondwaarde	Aw	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	> Aw: licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Toetsingswaarde voor nader onderzoek ((Aw + I) / 2)	> T: matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater			
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	> S: licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Toetsingswaarde voor nader onderzoek ((S-waarde + I-waarde) / 2)	> T: matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in het bodemmonster, omgerekend naar een gestandaardiseerde gehalte. Een gestandaardiseerde gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof.

Sinds de inwerkingtreding van de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering zijn op basis van voortschrijdend inzicht voor specifieke stoffen aanvullende toetsnormen opgesteld of toetsregels vastgesteld. Voor zover bij de uitvoering van voorliggend bodemonderzoek hiervan sprake is zal bij de interpretatie hier nader op worden ingegaan.

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde. Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van de sleuf.

*gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)*

Voor asbest geldt dat, ongeacht de hoeveelheid, er sprake is van een geval van ernstige bodem-verontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s wordt overschreden.

3 VOORONDERZOEK

Ten behoeve van de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een "standaard" vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

3.1 Algemeen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen opgesomd.

Tabel 2: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing
1	Topografische kaart, schaal 1 : 12.500	Bijlage 1
2	Uittreksel kadastrale kaart(en), kadastraal bericht(en) (Kadaster)	Bijlage 6
3	Mondelinge / schriftelijke informatie van opdrachtgever	-
4	Gemeente Wijchen, contactpersoon 5.1.2e	Door gemeente Wijchen aangeleverd rapport (zie bron 7)
5	Internetbronnen: A Luchtfoto's en straatoverzichten B Bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering) C Historische topografische kaarten D TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater)	 Google earth en maps.google.nl www.bodemloket.nl www.watwaswaar.nl, zie bijlage 6 www.dinoloket.nl
6	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Uitgevoerd d.d. 20-02-2015 (gecombineerd met uitvoering veldwerk); zie bijlage 7
7	Rapport "Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Wijksestraat 15, Bergharen"	Top Milieu B.V., rapportnummer 1809006 d.d. 9 april 2009

3.2 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich noordelijk van de Wijksestraat, zuidwestelijk van de dorpskern van Bergharen (gemeente Wijchen). Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is grafisch weergegeven in bijlage 1.

Tabel 3: Locatiegegevens

Adres	Wijksestraat 15 in Bergharen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Bergharen, sectie H, nummers 1156 en 1157
Eigenaar / gebruiker	Erven De Groen
Oppervlakte	5.256 m²
Bebouwing	Boerderij met schuren
Terreinverharding	Het terreindeel aan de voorzijde van de boerderij is voorzien van een grindlaag met daaronder gebroken puin. Langs de oostelijk perceelgrens is een pad aanwezig welke is voorzien van een puinverharding. Dit pad is nagenoeg geheel begroeid met gras. Het overige terrein is onverhard (tuin/grasland)

3.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.

Tabel 4: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik onderzoekslocatie	
Huidig	
Activiteiten / gebruik locatie	Op de locatie zijn een boerderij met schuren aanwezig. De boerderij is al 40 jaar niet meer als zodanig in gebruik.
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Geen
Historisch	
Activiteiten / gebruik locatie	De bebouwing op de locatie dateert van omstreeks 1880. De locatie is altijd voor agrarische doeleinden in gebruik geweest.
Voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Tegen de noordgevel van de boerderij is een bovengrondse HBO-tank aanwezig geweest (verdacht m.b.t. aardolieproducten in de bodem). De daken van de (gesloopte) schuren zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten (de terreindelen rondom deze (voormalige) bebouwing is verdacht m.b.t. asbest in bodem). De puinlaag (erf en pad) is verdacht met betrekking tot asbest.
Toekomstig	
Activiteiten / gebruik locatie	Nieuwbouw twee woningen
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Geen
Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	
Huidig	
Activiteiten / gebruik omgeving	Agrarische- en woondoeleinden
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Voor zover bekend geen
Historisch	
Activiteiten / gebruik omgeving	Agrarische doeleinden
Voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Voor zover bekend geen

3.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie
Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie zelf niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Directe omgeving
Direct noordelijk van de onderzoekslocatie is in april 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (bron 7). Het betreffende terrein behoorde destijds eveneens tot de Wijksestraat 15 (destijds perceelnummer 840). De aanleiding van het onderzoek werd gevormd door de bestemmingswijziging van het terrein (van agrarisch naar woondoeleinden).

Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Uit laboratoriumonderzoek van de boven- en ondergrond blijken geen verontreinigingen met de onderzochte componenten.

In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium, nikkel en zink en een lichte tot matige verontreiniging met koper vastgesteld.

3.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5: Samenvatting geohydrologische situatie

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische Formatie	Lithologie
0 - 7	Deklaag	Betuwe Formatie	Zandige klei
7 - 23	1e Watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye, Urk en Sterksel	Matig fijn t/m uiterst grof zand, plaatselijk grindig
23 - 35	Scheidende laag	Formatie van Kedichem, Tegelen en Maassluis	Zandige klei

De grondwaterstand bedraagt circa 1,0 m -mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater westelijk/noordwestelijk.

4 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 Hypothese

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
De locatie van de voormalige bovengrondse HBO-tank (tegen de noordgevel van de boerderij) wordt als “verdacht m.b.t. aardolieproducten” aangemerkt.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is het overig terrein als “onverdacht” aangemerkt ten aanzien van grond- en/of grondwaterverontreiniging; voor dit terrein worden geen gehalten verwacht boven de achtergrondwaarden (grond) of streefwaarden (grondwater).

Verkennend onderzoek asbest NEN 5707
De locatie wordt als “verdacht m.b.t. asbest” aangemerkt. Dit vanwege de aanwezigheid van puinlagen (deel erf en puinpad) en vermoedelijk puinhoudende bodemlagen alsmede de aanwezigheid van asbesthoudende (golf)platen als dakbedekking van de (gesloopte) bebouwing.

4.2 Onderzoeksstrategie

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
In onderstaande tabel is per (verdachte) deellocatie de strategie weergegeven. Ook is weergegeven voor welke parameters de deellocatie verdacht is.

Tabel 6: Onderzoeksstrategie (verdachte) deellocaties

Deellocatie		Strategie	Verdachte parameters
1	Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank	VEP	Minerale olie en vluchtige aromaten
2	Overig terrein	ONV	-

VEP: Onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

Verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707
Op basis van de hypothese wordt de locatie onderzocht conform NEN 5707, “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”.

5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Opzet

Algemeen
In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 7: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
19-02-2015	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuis, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	N.L.M. Peters
	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018		
26-02-2015	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. Vanwege begroeiing is de inspectie-efficiëntie laag geschat namelijk op 30%-50%.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond ter plaatse van de locatie van de voormalige bovengrondse HBO-tank (boringen 3 t/m 5) is met behulp van de olie-water-reactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen.

Onderzoek naar asbest ter plaatse van de puinlaag ten zuiden van de boerderij en ter plaatse van het puinpad oostelijk op het perceel zijn, aangezien deze geen bodem betreffen, niet in het asbestonderzoek conform NEN 5707 meegenomen.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 8: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers/Letters
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank			
Boringen	2	2,0 à 2,5	3 en 5
Proefgaten (i.c.m. Boringen)	1	2,0	O
Peilbuis	1	2,0 – 3,0	4
Overig deel van de locatie			
Boringen	11	0,2 à 0,6	1, 2, 6, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18
	4	2,0	7, 9, 11, 12
Proefgaten (i.c.m. Boringen)	11	0,2 à 0,6	A, B, C, D, F, I, J, K, L, M, N
	3	2,0	E, G, H

Boring 2 en proegat N zijn op een diept van 0,2 m-mv gestaakt. Dit in verband met de aanwezigheid van een puinlaag.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000
Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

5.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw
In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van 3,0m –mv globaal is opgebouwd.

Tabel 9: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,6 à 1,2	Zand	Matig grof, matig siltig, zwak tot matig humeus, plaatselijk zwak tot matig grindig
0,6 à 1,2 – 3,0	Zand	Matig grof, matig siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden
In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 10: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Boring	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
01	0,6	0,04 - 0,15	uiterst puinhoudend	-
		0,15 - 0,6	sporen puin	Zand
02	0,2	0,00 - 0,15	brokken beton	Zand
		0,15 - 0,2	gestaakt op puin	-
03	2,0	0,05 – 2,0	geen olie-water reactie	Zand
04	3,0	0,05 - 1,8	geen olie-water reactie	Zand
		1,8 - 2,2	sterke olie-water reactie	Zand
		2,2 - 3,0	geen olie-water reactie	Zand
05	2,5	0,0 – 2,5	geen olie-water reactie	Zand
06	0,5	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend	Zand
07	2,5	0,0 – 2,5	geen olie-water reactie	Zand
08	0,5	0,0 - 0,5	sporen puin	Zand
09	2,0	0,0 - 0,6	zwak puinhoudend	Zand
10	0,5	0,0 - 0,5	sporen puin	Zand
12	2,0	0,0 - 0,6	sporen puin	Zand
15	0,5	0,0 - 0,5	sporen puin	Zand
17	0,5	0,0 - 0,5	sporen puin	Zand
18	0,5	0,0 - 0,5	sporen puin	Zand

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond uit de proefgaten zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest op en in de bodem.

Grondwater
Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 11: Grondwaterstanden, zuurgraad en geleidingsvermogen

Peilbuis	Filterstelling (m –mv)	Visuele waarnemingen	Grondwaterstand (m –mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
4	2,0 – 3,0	Geen bijzonderheden	1,65	6,9	319	18,6

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Analyseprogramma

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn mengmonsters samengesteld. In verband met het gehalte minerale olie in M1, dat gelijk is aan de interventiewaarde, is een aanvullend laboratoriumonderzoek ingesteld waarbij nog eens drie grond(meng)monsters zijn geselecteerd voor laboratoriumonderzoek op minerale olie.

In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

De aangetroffen aanwezige puinlaag (ter plaatse van boringen 1 en 2) wordt niet als bodem beschouwd en is derhalve niet in het analyseprogramma betrokken.

Tabel 12: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5740

Monster-code	Deel-monsters	Traject (m –mv)	Omschrijving / visuele waarnemingen	Analysepakket
Bovengrond				
M1	01-1, 06-1, 08-1, 09-1, 10-1, 17-1, 18-1	0,0 - 0,6	Perceel 1157 / zwak puinhoudend, sporen puin	Standaardpakket grond[1]
M2	11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1, 16-1	0,0 - 0,5	Perceel 1156 / sporen puin	Standaardpakket grond
Ondergrond				
M3	03-2, 05-2, 07-2	0,6 - 1,1	Humeuze ondergrond oostelijk terreindeel / geen olie-water reactie	Standaardpakket grond
M4	05-3, 07-4, 09-2, 11-2, 12-2	0,6 - 1,8	Humusarme ondergrond gehele onderzoekslocatie / geen olie-water reactie	Standaardpakket grond
4-4	-	1,8 - 2,2	Ondergrond t.p.v. voormalige locatie bovengrondse HBO-tank / sterke olie-water reactie	Minerale olie
Aanvullend laboratoriumonderzoek: uitsplitsing M1 i.v.m. gehalte minerale gelijk aan de interventiewaarde				
9-1	-	0,0 - 0,5	Bovengrond in kapschuur / zwak puinhoudend	Minerale olie
M5	01-1, 06-1	0,0 - 0,6	Bovengrond zuidoostelijk terreindeel / zwak puinhoudend, sporen puin	Minerale olie
M6	08-1, 10-1, 17-1, 18-1	0,0 - 0,5	Bovengrond noordoostelijk terreindeel / sporen puin	Minerale olie
Grondwater				
4-1-1		2,0 – 3,0	Nabij locatie voormalige bovengrondse HBO-tank / geen bijzonderheden	Standaardpakket grondwater[2]

[1] grond Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

[2] grondwater Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

Verkennend onderzoek asbest (NEN 5707)

In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

Tabel 13: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5707/NEN 5897

Monster-code	Proef-gaten	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
Grond				
A1	B t/m L + O	0,0 - 0,4 à 0,5	Sporen puin tot zwak puinhoudend, visueel geen asbest aangetroffen	Asbest in grond

6.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de laboratoriumanalyses zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

6.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het monster.

Tabel 14: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monstercode	Traject (m -mv)	Omschrijving / visuele waarnemingen	Overschrijding van de		
			Achtergrondwaarde (index[1] ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index >0,5)	Interventiewaarde (index >1)
Bovengrond					
M1	0,0 – 0,6	Perceel 1157 / zwak puinhoudend, sporen puin	PCB (0,09)	Minerale olie (1)	-
M2	0,0 – 0,5	Perceel 1156 terreindeel / sporen puin	-	-	-
Ondergrond					
M3	0,6 – 1,1	Humeuze ondergrond oostelijk terreindeel / geen olie-water reactie	Zink (0,02)	-	-
M4	0,6 – 1,8	Humusarme ondergrond gehele onderzoekslocatie / geen olie-water reactie	-	-	-
4-4	1,8 – 2,2	Ondergrond t.p.v. voormalige locatie bovengrondse HBO-tank / sterke olie-water reactie	-	Minerale olie (0,77)	-
Aanvullend laboratoriumonderzoek: uitsplitsing M1 i.v.m. gehalte minerale gelijk aan de interventiewaarde					
9-1	0,0 – 0,5	Bovengrond in kapschuur / zwak puinhoudend	-	-	Minerale olie (3,73)
M5	0,0 – 0,6	Bovengrond zuidoostelijk terreindeel / zwak puinhoudend, sporen puin	-	-	-
M6	0,0 – 0,5	Bovengrond noordoostelijk terreindeel / sporen puin	-	-	-

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

Het gehalte minerale olie in M1, dat gelijk is aan de interventiewaarde wordt, zo blijkt uit het aanvullend laboratoriumonderzoek veroorzaakt door het in mengmonster M1 opgenomen grondmonster 9-1 (bovengrond boring 9). In de betreffende bodemlaag is een sterke verontreiniging met minerale olie (ruime overschrijding interventiewaarde) aanwezig. Sprake is van een zwaarder type aardolieproduct

(afgewerkte olie / smeerolie) mogelijk veroorzaakt door lekkage/reparatie van/aan landbouwwerktuigen/materieel in de kapschuur.

Verder blijkt de ondergrond (bodemlaag van 1,8 – 2,2 m-mv ter plaatse van boring/peilbuis 4) ter plaatse van de locatie van de voormalige bovengrondse HBO-tank, matig verontreinigd met minerale olie (overschrijding tussenwaarde). Aangezien de verontreiniging in de diepe ondergrond is aangetoond, is de kern van de verontreiniging mogelijk elders aanwezig en bevindt de in onderhavig aangetroffen matige verontreiniging zich aan de rand van de verontreiniging.

6.2.2 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyses is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 15: Toetsing analyseresultaten grondwater

Monster-code	Omschrijving	Filterdiepte (m -mv)	Streefwaarde <= 0,5	Tussenwaarde > 0,5	Interventiewaarde > 1
04-1-1	Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank	2,0 - 3,0	Zink (0,03) Molybdeen (-) Barium (0,1) Tolueen (0,01)	Ethylbenzeen (0,79)	Minerale olie (3,36) Xylenen (som) (5,3) Naftaleen (1,07)

Het grondwater uit peilbuis 4 is sterk verontreinigd met minerale olie, xylenen en naftaleen, matig verontreinigd met ethylbenzeen en licht verontreinigd met tolueen. Het filter van peilbuis 4 bevindt zich in de matig met minerale olie verontreinigde bodemlaag (1,8–2,2 m –mv). De verontreiniging met vluchtige aromaten en minerale olie is hieraan te relateren.

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentraties aan zink, molybdeen en barium en het gebruik van de locatie en er geen bron aanwezig is in de directe omgeving, zijn deze verhoogde concentraties waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

6.2.3 Asbest

Uit het analyseresultaat van mengmonster A1 blijkt een gewogen gehalte asbest van 4 mg/kg d.s. Het gehalte ligt ruim beneden de interventiewaarde c.q. hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s. (gewogen). Dit gehalte wordt veroorzaakt door het aantreffen van losse vezelbundels in de zeeffractie 1-2 mm. Waarschijnlijk is een stukje asbesthoudend koord of pakkingsmateriaal in de grond aanwezig geweest.

6.2.4 Toetsing aan de gestelde hypothesen

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)
In verband met het aantreffen van een matige verontreiniging met minerale olie in de ondergrond en de sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten en in het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO tank, dient de voor deze locatie opgestelde hypothese ”verdacht met betrekking tot aardolieproducten” te worden gehandhaafd.

De hypothese “onverdachte locatie” voor het overige terrein blijkt niet correct te zijn en wordt verworpen doordat in de grond minerale olie, zink en PCB zijn aangetoond in verhoogde gehalten in het grondwater zink, molybdeen en barium zijn aangetoond in verhoogde concentraties.

Verkennend onderzoek asbest (NEN 5707)
De hypothese “verdachte locatie” blijkt correct te zijn en wordt aangenomen omdat asbest in de bodem is aangetoond.

6.2.5 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

In de ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank wordt voor minerale olie de tussenwaarde overschreden. In het grondwater wordt de tussenwaarde overschreden voor

ethylbenzeen en de interventiewaarde voor minerale olie, xylenen en naftaleen. Naar aanleiding hiervan dient voor deze deellocatie een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

In de bovengrond ter plaatse van boring 9 (in kapschuur) wordt de interventiewaarde voor minerale olie overschreden waardoor voor deze locatie nader bodemonderzoek nodig is.

Omdat in de bodem asbest is aangetoond dient formeel een nader bodemonderzoek naar de omvang en ernst van de verontreiniging met asbest te worden uitgevoerd. Echter omdat visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld en in de ontgraven grond uit de proefgaten is waargenomen en het verhoogde asbestgehalte in het grondmonster wordt veroorzaakt door losse vezels in de zeeffractie 1-2 mm, wordt een relevante verontreiniging met asbest in de bodem niet verwacht.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van JK Consultancy is door Envita Nijmegen B.V. in februari/maart 2015 een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5707) uitgevoerd op de locatie Wijksestraat 15 in Bergharen (gemeente Wijchen).

Aanleiding en doel
De aanleiding voor het onderzoek is de ontwikkeling van de locatie waarbij het voornemen bestaat om op de locatie twee woningen te bouwen. In het kader van de bestemmingsplanprocedure en de voorgenomen nieuwbouw dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd waarvoor een bodemonderzoek verlangt wordt. Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Wettelijk kader
Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden in het bodemwerkveld.

Strategie
Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
In onderstaande tabel is per (verdachte) deellocatie de strategie weergegeven. Ook is weergegeven voor welke parameters de deellocatie verdacht is.

Tabel 16: Onderzoeksstrategie (verdachte) deellocaties

Deellocatie		Strategie	Verdachte parameters
1	Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank	VEP	Minerale olie en vluchtige aromaten
2	Overig terrein	ONV	-

VEP: Onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

Verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707
Op basis van de hypothese is de locatie onderzocht conform NEN 5707, “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”.

Onderzoek naar asbest ter plaatse van de puinlaag ten zuiden van de boerderij en ter plaatse van het puinpad oostelijk op het perceel zijn, aangezien deze geen bodem betreffen, niet in het asbestonderzoek conform NEN 5707 meegenomen.

Resultaten
In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 17: Samenvatting resultaten bodemonderzoek (NEN 5740)

Visuele waarnemingen	Overschrijding van de		
	Achtergrond-Waarde / Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Bovengrond			
Bovengrond kapschuur, ter plaatse van boring 9	-	-	Minerale olie
Oostelijk terreindeel / zwak puinhoudend, sporen puin	PCB	-	-
Westelijk terreindeel / sporen puin	-	-	-
Ondergrond			
Ondergrond t.p.v. de locatie van de voormalige bovengrondse HBO-tank / sterke olie-water reactie	-	Minerale olie	-

Tabel 17: Samenvatting resultaten bodemonderzoek (NEN 5740)

Visuele waarnemingen	Overschrijding van de		
	Achtergrond-Waarde / Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Humeuze ondergrond oostelijk terreindeel / geen olie-water reactie	Zink	-	-
Humusarme ondergrond gehele onderzoekslocatie / geen olie-water reactie	-	-	-
Grondwater			
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank	Zink, molybdeen, barium, tolueen	Ethylbenzeen	Minerale olie, xylenen (som), naftaleen

- = Geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- de bovengrond op een boorlocatie ter plaatse van de kapschuur (boring 9) sterk verontreinigd is met minerale olie;
- de bovengrond van het oostelijke terreindeel licht verontreinigd is met PCB;
- in de bovengrond van het westelijke terreindeel geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;
- de ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank matige verontreinigd is met minerale olie;
- de humeuze ondergrond ter plaatse van het oostelijke terreindeel licht verontreinigd is met zink;
- in de humusarme ondergrond van de gehele onderzoekslocatie geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;
- het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank sterk verontreinigd is met minerale olie, xylenen en naftaleen, matig verontreinigd is met ethylbenzeen en licht verontreinigd is met zink, molybdeen, barium en tolueen;
- asbest is aangetoond in de bodem.

In de ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank wordt de tussenwaarde voor minerale olie overschreden. In het grondwater ter plaatse van deze locatie is een tussenwaarde overschrijding voor ethylbenzeen en zijn interventiewaarde overschrijdingen voor minerale olie, xylenen en naftaleen aangetoond. Verder blijkt in de bovengrond ter plaatse van de kapschuur (boring 9) een overschrijding van de interventiewaarde voor minerale olie. Daarnaast is asbest in de bodem aangetoond. Conform de Wet bodembescherming is een nader onderzoek nodig is naar de mate, omvang en risico's van deze bodemverontreinigingen voor het vaststellen van de ernst en spoedeisendheid.

Omdat in de bodem asbest is aangetoond dient formeel een nader bodemonderzoek naar de omvang en ernst van de verontreiniging met asbest te worden uitgevoerd. Echter omdat visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld en in de ontgraven grond uit de proefgaten is waargenomen en het verhoogde asbestgehalte in het grondmonster wordt veroorzaakt door losse vezels in de zeeffractie 1-2 mm, wordt een relevante verontreiniging met asbest in de bodem niet verwacht.

Aanbevelingen

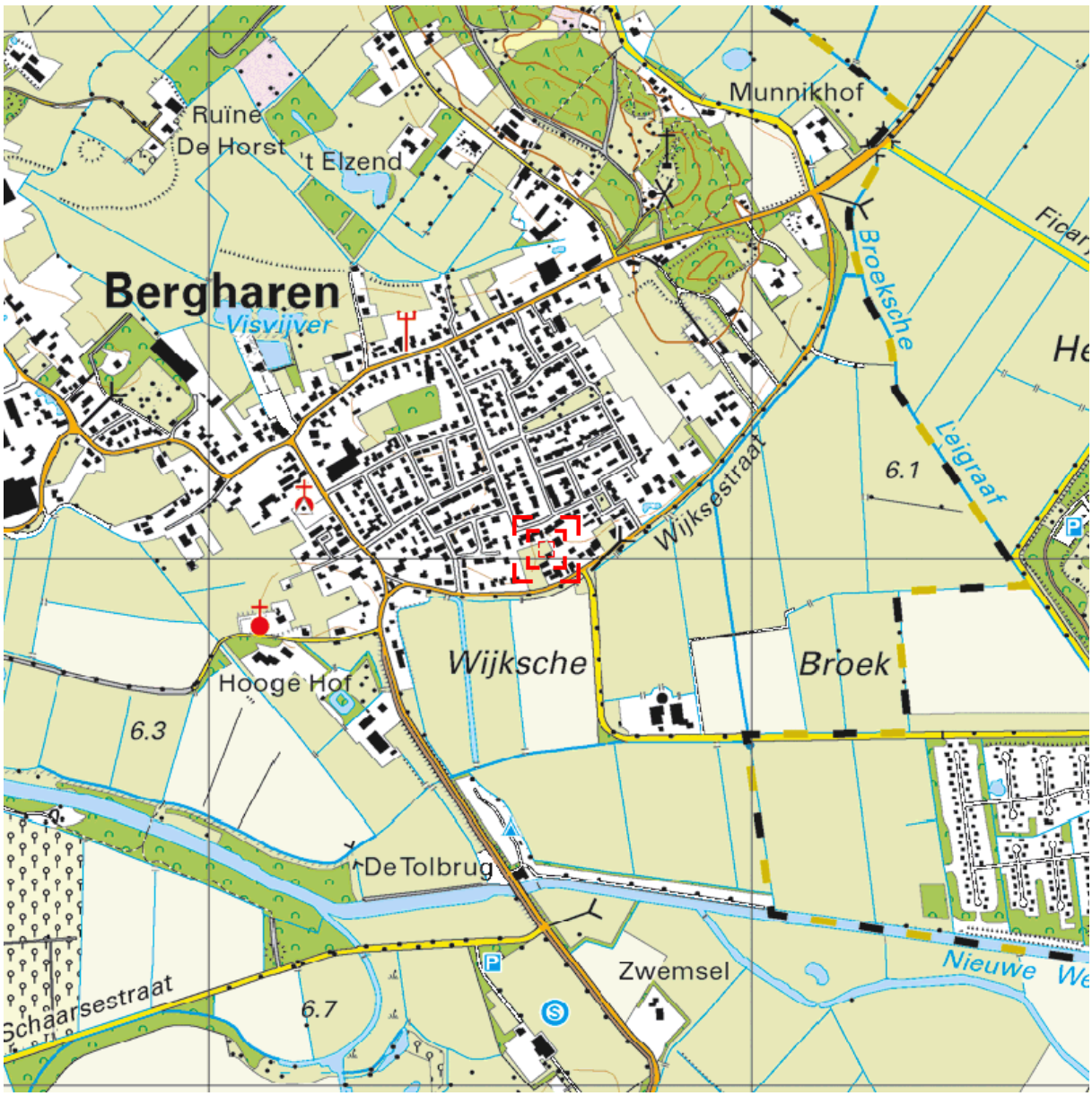
Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt nader onderzoek aanbevolen ter plaatse van:

- de voormalige bovengrondse HBO-tank;
- de kapschuur (omgeving boring 9).

Verder wordt aanbevolen om voorafgaande aan het verwijderen van puinlagen een onderzoek in te stellen naar de eventuele aanwezigheid van asbest in het puin.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BERGHAREN H 1157
Wijksestraat 15, 6617 BX BERGHAREN
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

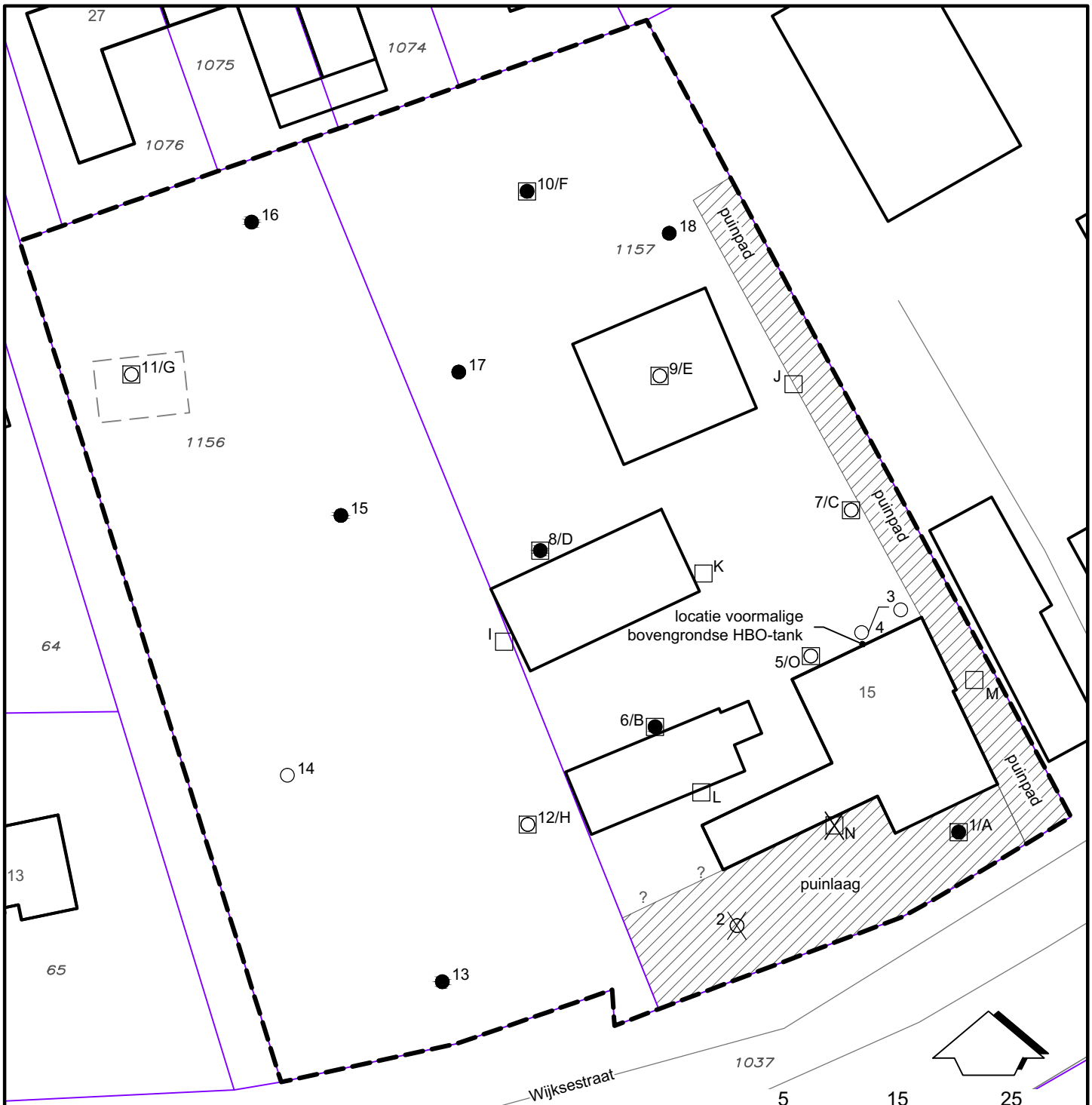
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

Tekening met situering onderzoekspunten



Legenda

●	boring tot 0,2 à 0,6 m-mv	1234	perceelnummer	▬ ▬	onderzoekslocatie
○	boring tot 2,0 à 2,5 m-mv	———	kadastrale grens	— —	gebouwcontouren vml. situatie
○/	peilbuis	123	huisnummer		
□	proefgat asbest	———	gebouwcontouren		
X	voortijdig gestaakt	———	GBKN ondergrond		

Titel: **Situatietekening met onderzoekspunten**		Projectnaam: **Verkennend bodemonderzoek incl. asbest Wijksestraat 15 in Bergharen**			Project: **205044-10**	Bijlage: **2** / Formaat: **A4**
Gecontroleerd:	Getekend: **NPA**	X: **174640**	Y: **428970**	Schaal: **1:500**	Datum: **06-03-2015**	
	Opdrachtgever: **JK Consultancy**					

envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18, 6551 AD WEURT

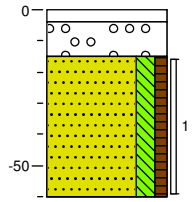
C:\TEMP - tekeningen-map\205044-10 - Tekeningen\205044-10_V1.dwg

BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: 01

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 grind
4
15 Uiterst puinhoudend, matig grindhoudend
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, oranjebruin
60

Meetpunt: 02

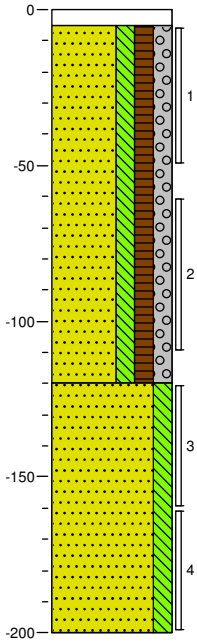
Datum meting: 20-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
16 Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, brokken beton, donkerbruin
Gestaakt op puin

Meetpunt: 03

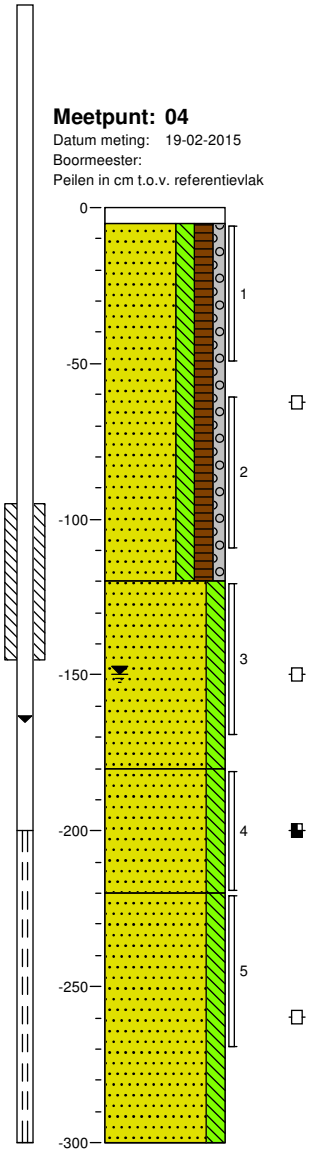
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 grind
5
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, matig grindig, geen olie-water reactie, donkerbruin
120
Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, oranjegeel
200

Meetpunt: 04

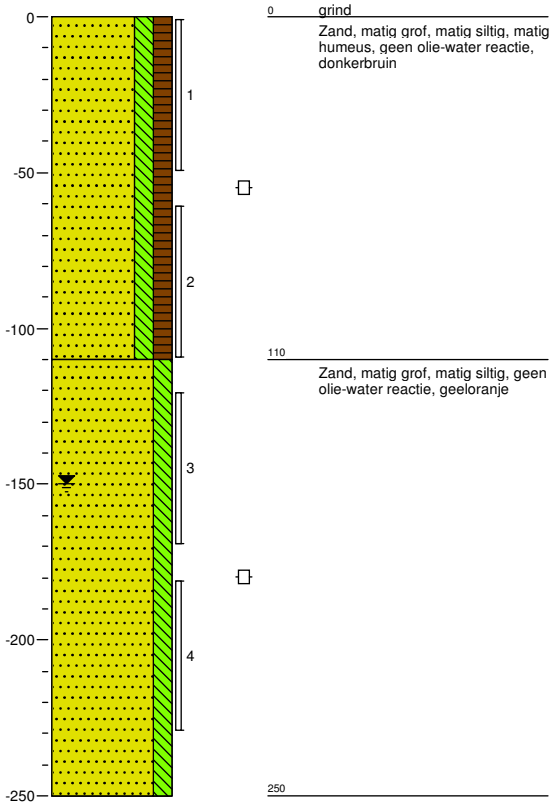
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 grind
5
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, donkerbruin
120
Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, geeloranje
180
Zand, matig grof, matig siltig, sterke olie-water reactie, geeloranje
220
Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, geeloranje
300

Meetpunt: 05

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 grind

Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

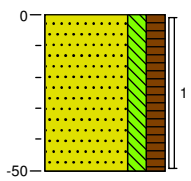
110

Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, geeloranje

250

Meetpunt: 06

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



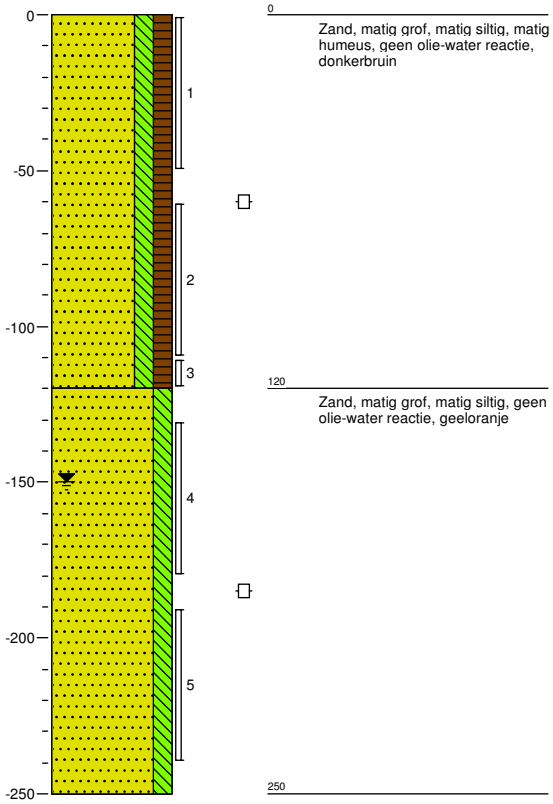
0 gras

Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin

50

Meetpunt: 07

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



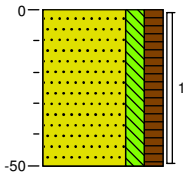
0 Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

120 Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, geeloranje

250

Meetpunt: 08

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

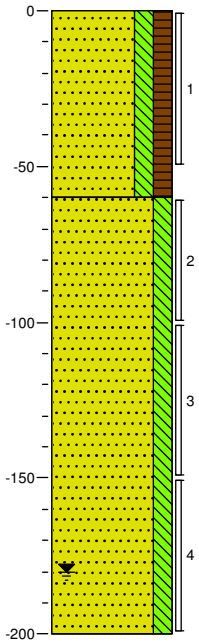


0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin

50

Meetpunt: 09

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



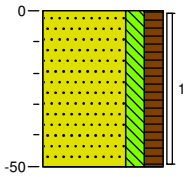
0 braak
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin

60 Zand, matig grof, matig siltig, geeloranje

200

Meetpunt: 10

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

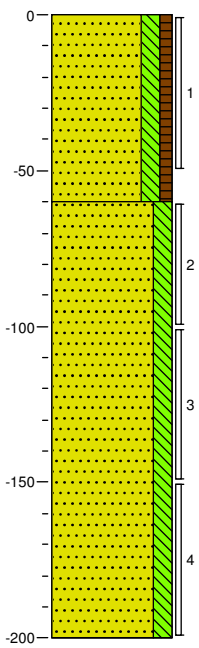


0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin

50

Meetpunt: 11

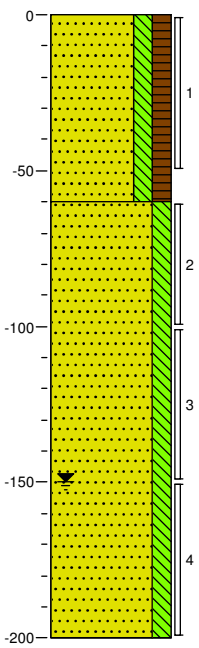
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, oranjebruin
60
Zand, matig grof, matig siltig, geeloranje
200

Meetpunt: 12

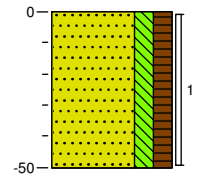
Datum meting: 20-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin
60
Zand, matig grof, matig siltig, geeloranje
200

Meetpunt: 13

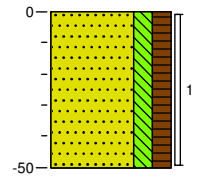
Datum meting: 20-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 14

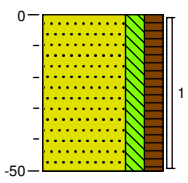
Datum meting: 20-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 15

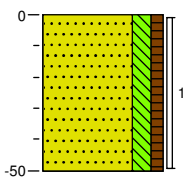
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin
50

Meetpunt: 16

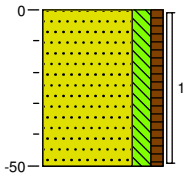
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, oranjebruin
50

Meetpunt: 17

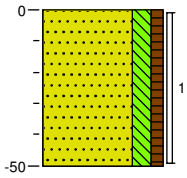
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, oranjebruin
50

Meetpunt: 18

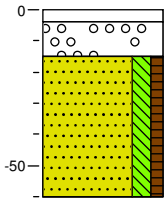
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, oranjebruin
50

Meetpunt: A

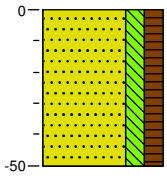
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 grind
4
15 Uiterst puinhoudend, matig grindhoudend, afm. gat = 30 x 30 cm
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, oranjebruin
60

Meetpunt: B

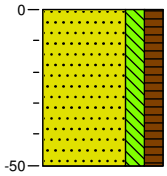
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, afm. gat = 30 x 30 cm
50

Meetpunt: C

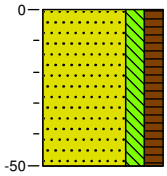
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gazon
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, gat 30 x 30 cm
50

Meetpunt: D

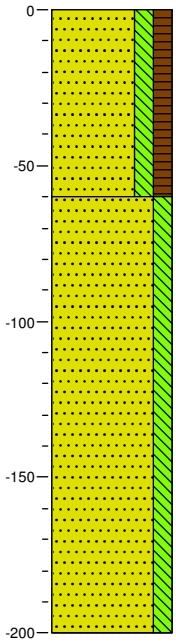
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, gat = 30 x 30 cm
50

Meetpunt: E

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



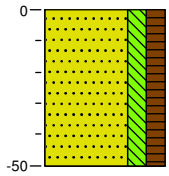
0 Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, afm. gat = 30 x 30 cm

60 Zand, matig grof, matig siltig, geeloranje

200

Meetpunt: F

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

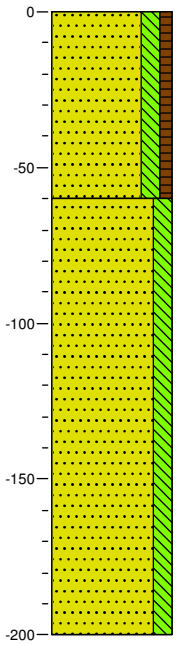


0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, afm. gat = 30 x 30 cm

50

Meetpunt: G

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



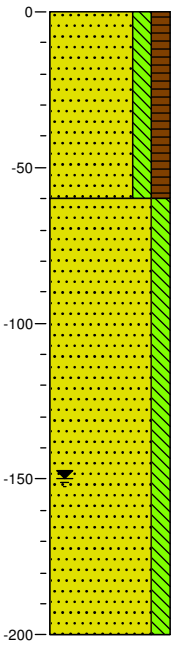
0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, oranjebruin, afm. gat = 30 x 30 cm

60 Zand, matig grof, matig siltig, geeloranje

200

Meetpunt: H

Datum meting: 20-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



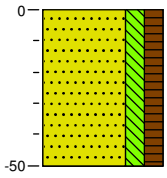
0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, afm. gat = 30 x 30 cm

60 Zand, matig grof, matig siltig, geeloranje

200

Meetpunt: I

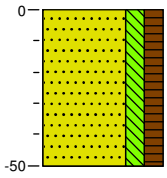
Datum meting: 20-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, afm. gat = 30 x 30 cm
50

Meetpunt: J

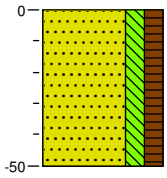
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gazon
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker oranjebruin, gat = 30 x 30 cm
50

Meetpunt: K

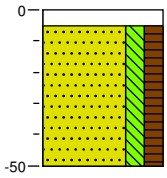
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gazon
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, afm. gat = 30 x 30 cm
50

Meetpunt: L

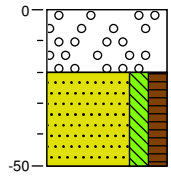
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 grind
5
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, afm. gat 30 x 30 cm
50

Meetpunt: M

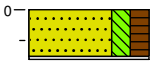
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Matig puinhoudend, sterk grindhoudend, afm. gat 30 x 30 cm
20
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin
50

Meetpunt: N

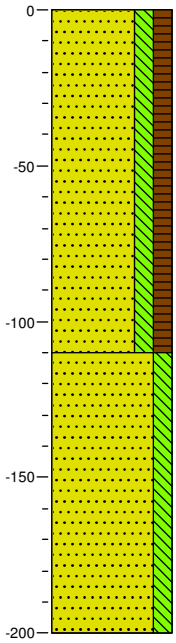
Datum meting: 20-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin
16
Gestaakt op puin

Meetpunt: O

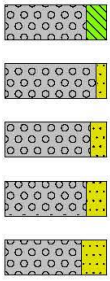
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 grind
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, gat = 30 x 30 cm
110
Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, geeloranje
200

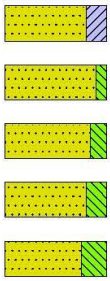
Legenda (conform NEN 5104)

grind



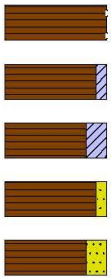
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand



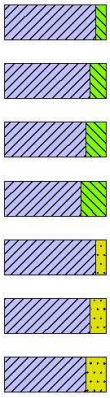
- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen



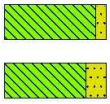
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei



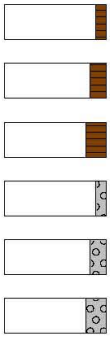
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem



- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

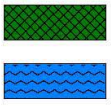
monsters



- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

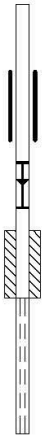
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



- slib
- water

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 26-02-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015018926/1
Uw project/verslagnummer	205044-10
Uw projectnaam	V0 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e

5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-10	Certificaatnummer/Versie	2015018926/1
Uw projectnaam	V0 Bergharen	Startdatum	20-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-02-2015/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	83.7	89.3	88.8	87.1	88.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [1)]	2.4	2.1	1.2	<0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	97.4	97.6	98.4	99.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3.8	3.9	5.8	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds		55	54	80	26
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	0.27	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds		3.5	3.3	3.2	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds		13	11	15	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.068	0.067	0.078	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		4.8	4.2	6.9	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		18	15	34	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds		60	40	75	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	360	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	400	17	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	110	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	740	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	260	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	68	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	780	1200	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds		0.0022	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds		0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4.4	19-Feb-2015	8468606
2	M1	19-Feb-2015	8468607
3	M2	19-Feb-2015	8468608
4	M3	19-Feb-2015	8468609
5	M4	19-Feb-2015	8468610

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-10	Certificaatnummer/Versie	2015018926/1
Uw projectnaam	V0 Bergharen	Startdatum	20-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-02-2015/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds		0.0047	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds		0.0053	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds		0.0049	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds		0.0025	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.025	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds		0.056	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds		0.19	0.071	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds		0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.60	0.39	0.35 2)	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4.4	19-Feb-2015	8468606
2	M1	19-Feb-2015	8468607
3	M2	19-Feb-2015	8468608
4	M3	19-Feb-2015	8468609
5	M4	19-Feb-2015	8468610

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015018926/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8468606	04	4	180	220	0532064173	4.4
8468607	01	1	15	60	0532063843	M1
8468607	06	1	0	50	0532064138	
8468607	08	1	0	50	0532063974	
8468607	09	1	0	50	0532063975	
8468607	10	1	0	50	0532064144	
8468607	17	1	0	50	0532075983	
8468607	18	1	0	50	0532063984	
8468608	11	1	0	50	0532064170	M2
8468608	12	1	0	50	0532063836	
8468608	13	1	0	50	0532063835	
8468608	14	1	0	50	0532063839	
8468608	15	1	0	50	0532075984	
8468608	16	1	0	50	0532064180	
8468609	03	2	60	110	0532063947	M3
8468609	05	2	60	110	0532063946	
8468609	07	2	60	110	0532064145	
8468610	09	2	60	100	0532063976	M4
8468610	11	2	60	100	0532064135	
8468610	12	2	60	100	0532063846	
8468610	05	3	120	170	0532063948	
8468610	07	4	130	180	0532063970	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015018926/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015018926/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

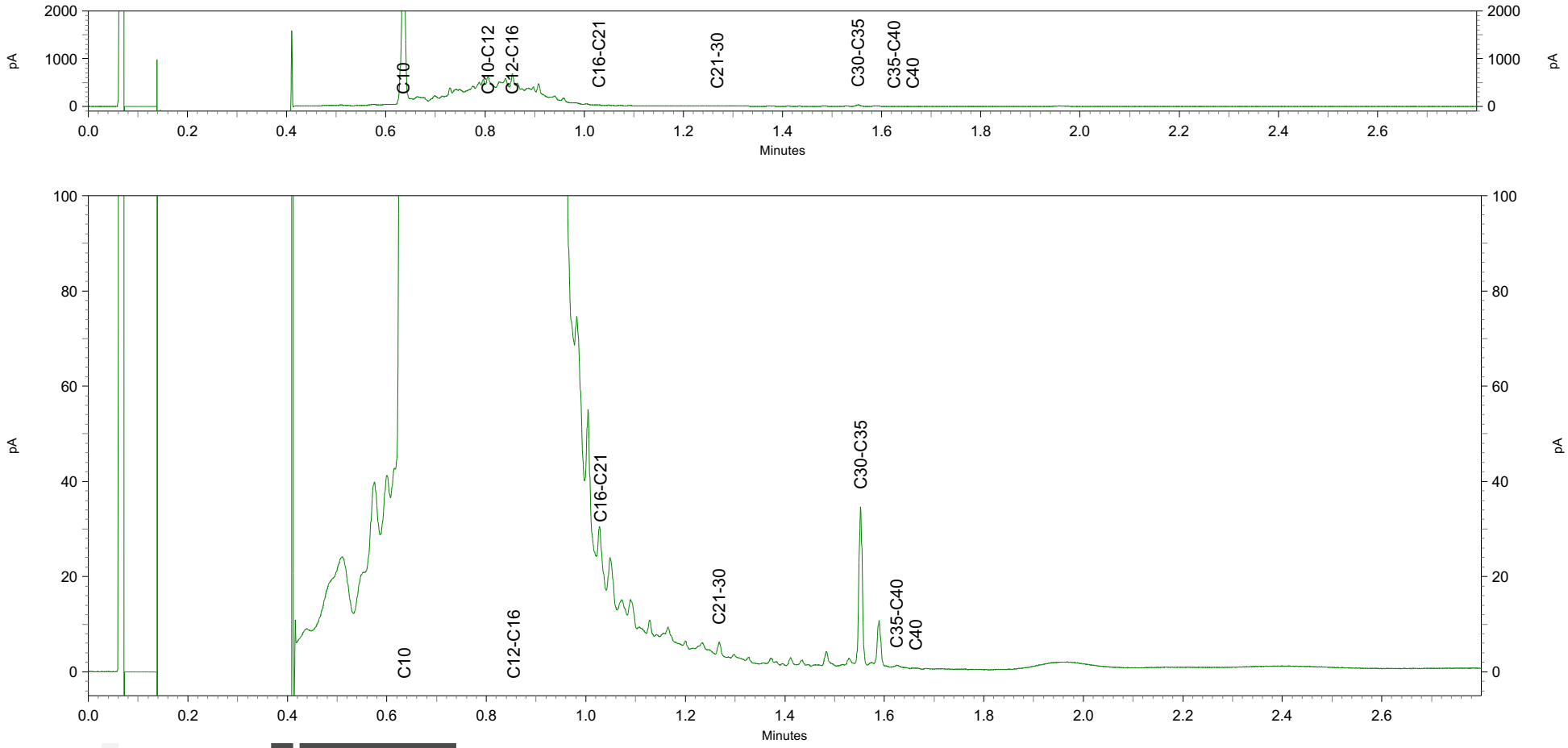
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

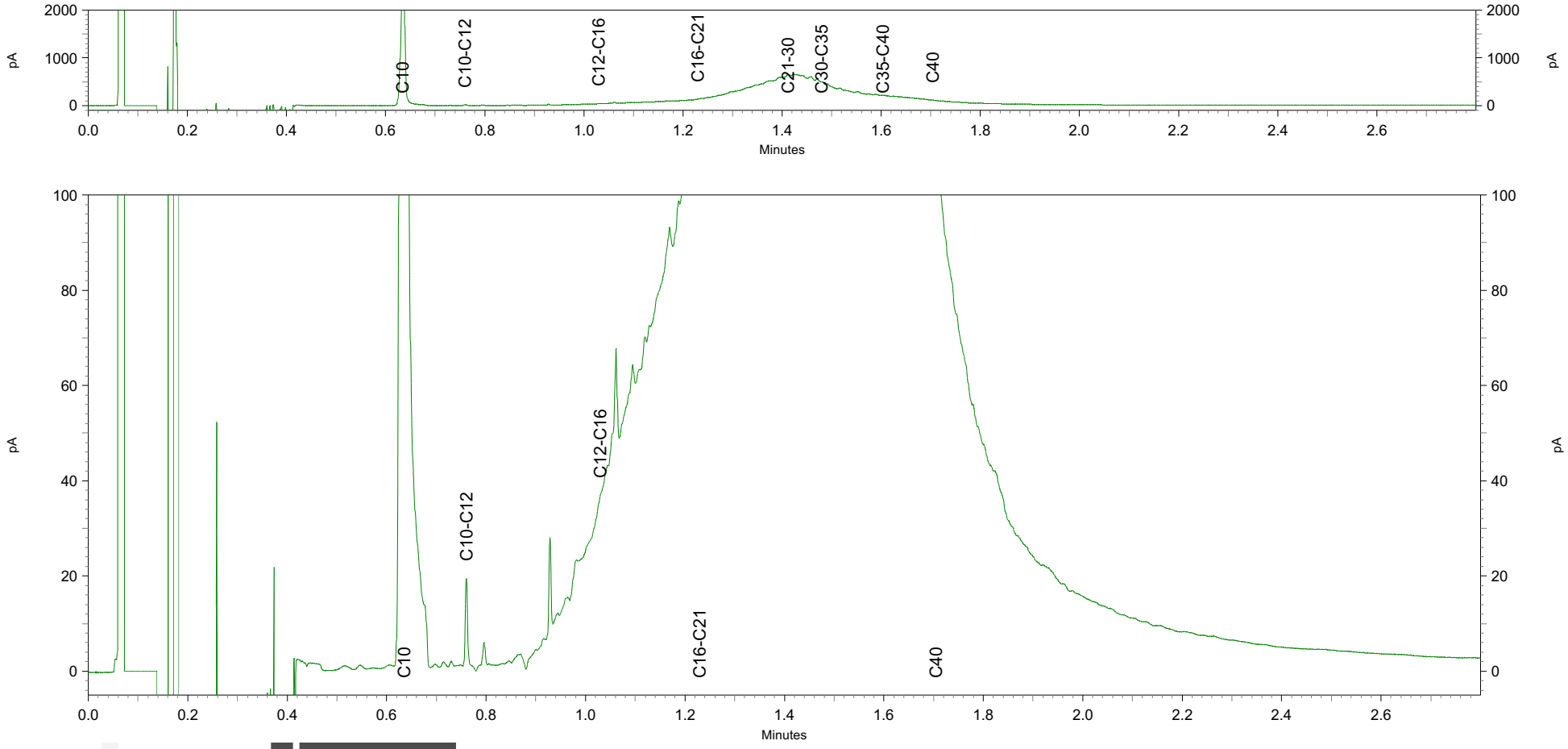
Sample ID.: 8468606
Certificate no.: 2015018926
Sample description.: 4.4
v





Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8468607
Certificate no.: 2015018926
Sample description.: M1
V





Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 03-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015021324/1
Uw project/verslagnummer	205044-10
Uw projectnaam	V0 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-10	Certificaatnummer/Versie	2015021324/1
Uw projectnaam	V0 Bergharen	Startdatum	27-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-03-2015/09:13
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	92.0	87.2	90.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.8 1)	2.0 1)	1.5 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	94.8	97.6	98.2
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.5	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	85	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	710	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	5400	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	1800	<5.0	5.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	640	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	8700	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	9.1	19-Feb-2015	8475893
2	M5	19-Feb-2015	8475894
3	M6	19-Feb-2015	8475895

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
JV

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015021324/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8475893	09	1	0	50	0532063975	9.1
8475894	06	1	0	50	0532064138	M5
8475894	01	1	15	60	0532063843	
8475895	08	1	0	50	0532063974	M6
8475895	10	1	0	50	0532064144	
8475895	17	1	0	50	0532075983	
8475895	18	1	0	50	0532063984	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015021324/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015021324/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015021324/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	8475893
	8475894
	8475895

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

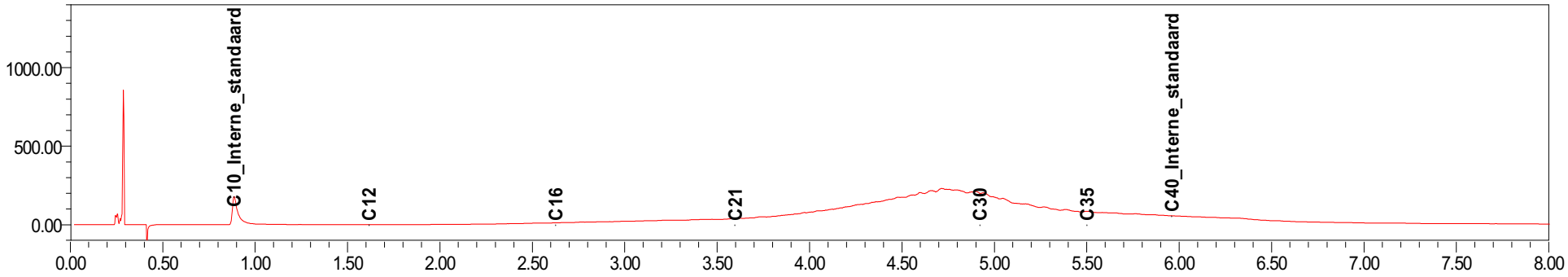
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

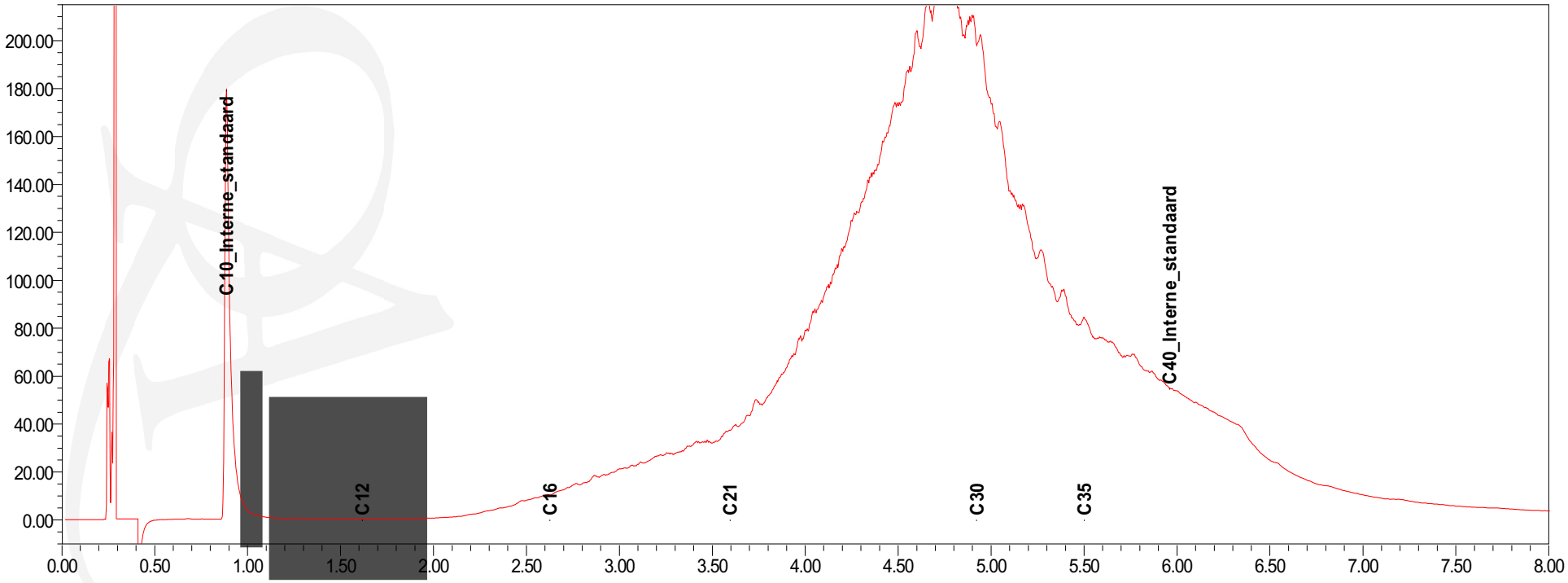
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8475893

Certificate no.: 2015021324

Sample description.: 9.1





Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 27-02-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015018922/1
Uw project/verslagnummer	205044-10
Uw projectnaam	V0 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-10	Certificaatnummer/Versie	2015018922/1
Uw projectnaam	V0 Bergharen	Startdatum	20-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-02-2015/17:12
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
Q	Droge stof	% (m/m)	91.3
	Uitbesteed onderzoek		
	In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.0 [1)]
	Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0
	Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
	Asbest fractie 1-2mm	mg	8.0
	Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0
	Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0
	Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
	Asbest fractie >16mm	mg	0.0
	Asbest (som)	mg	8.0
	Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.88
	Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	4
	Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0.66
	Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	1.1
	Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0.35
	Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0.26
	Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0.44
	Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
	Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
	Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.53
	Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0.4
	Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0.66
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.88

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A1	20-Feb-2015	8468588

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
JV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015018922/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8468588	MM1	1	0	1	R009065414	A1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015018922/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015018922/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897
Asbest grond 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analyse certificaat

Datum rapportage 27-02-2015

Monsternummer: 15-029670

Rapportnummer: 1502-2756_01

Ordernummer RPS	1502-2756
Ordernummer opdrachtgever	2015018922
Opdrachtgever	Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt
Datum order	23-02-2015
Datum analyse	27-02-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8468588
Barcode	R009065414
Datum monstername	
Adres monstername	VO Bergharen
Monsternamepunt	
Opmerking	205044-10 A1
Soort monster	Grond

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 9,978

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,019	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,033	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,026	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,051	0,010	50	100,0	4,8	-	3,2	-	8,0	8,0
0,5-1 mm	0,731	0,000	0	6,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,255	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,114	0,010	50		4,8	-	3,2	-	8,0	8,0

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,53	-	0,35	-	0,88	0,88
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,4	-	0,26	-	0,66	0,66
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,66	-	0,44	-	1,1	1,1

Droge stof 91,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 4

Aangetroffen materiaal:

Losse Bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Losse Bundels; Crocidoliet 60 - 100%

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

5.1.2e

Labcoördinator

5.1.2e

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 27-02-2015

Monsternummer: 15-029670

Rapportnummer: 1502-2756_01

Ordernummer RPS	1502-2756
Ordernummer opdrachtgever	2015018922
Opdrachtgever	Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt
Datum order	23-02-2015
Datum analyse	27-02-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8468588
Barcode	R009065414
Datum monstername	
Adres monstername	VO Bergharen
Monsternamepunt	
Opmerking	205044-10 A1
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

5.1.2e

Labcoördinator

5.1.2e

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 02-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015021043/1
Uw project/verslagnummer	205044-10
Uw projectnaam	V0 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-10	Certificaatnummer/Versie	2015021043/1
Uw projectnaam	V0 Bergharen	Startdatum	26-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-03-2015/12:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	5.1.2e Regeling	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	110
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	8.1
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	5.3
S	Nikkel (Ni)	µg/L	5.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	84
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	12
S	Ethylbenzeen	µg/L	120
S	o-Xyleen	µg/L	100
S	m,p-Xyleen	µg/L	270
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	370
	BTEX (som)	µg/L	500
S	Naftaleen	µg/L	75
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	04-1-1	26-Feb-2015	8475021

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-10	Certificaatnummer/Versie	2015021043/1
Uw projectnaam	V0 Bergharen	Startdatum	26-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-03-2015/12:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	5.1.2e Regeling	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	1600
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	360
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	1900 2)
	Chromatogram		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	04-1-1	26-Feb-2015	8475021

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015021043/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8475021	04	3	262	362	0800349636	04-1-1
8475021	04	1	262	362	0680121991	
8475021	04	2	262	362	0680121933	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015021043/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015021043/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

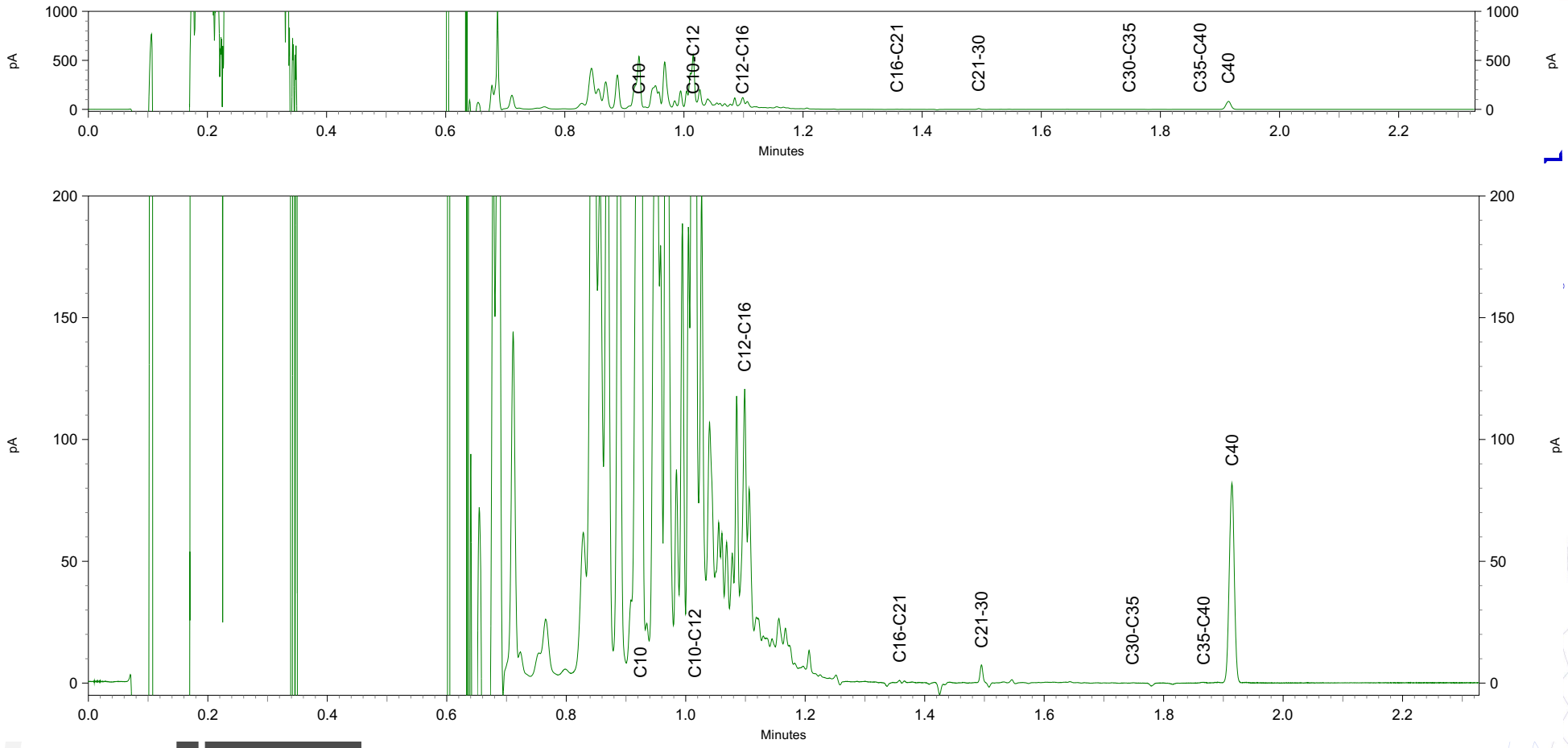
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8475021
Certificate no.: 2015021043
Sample description.: 04-1-1
V



BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M1			9.1			M5		
Certificaatcode		2015018926			2015021324			2015021324		
Boring(en)		01, 06, 08, 09, 10, 17, 18			09			01, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,50			0,00 - 0,60		
Humus	% ds	2,4			4,8			2,0		
Lutum	% ds	3,8			25			25		
Datum van toetsing		3-3-2015			3-3-2015			3-3-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	55	174 (6)							
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
kobalt	mg/kg ds	3,5	10,3	-0,03						
koper	mg/kg ds	13	25	-0,1						
kwik	mg/kg ds	0,068	0,095	-0						
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
nikkel	mg/kg ds	4,8	12,2	-0,35						
lood	mg/kg ds	18	27	-0,05						
zink	mg/kg ds	60	129	-0,02						
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
PAK	mg/kg ds		0,60	-0,02						
fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19							
chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11							
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
fenanthreen	mg/kg ds	0,056	0,056							
PAK	mg/kg ds	0,6								
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		0,11	0,09						
PCB	mg/kg ds	0,025								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 52	mg/kg ds	0,0022	0,0092							
PCB 101	mg/kg ds	0,005	0,021							
PCB 118	mg/kg ds	0,0047	0,0196							
PCB 138	mg/kg ds	0,0053	0,0221							
PCB 153	mg/kg ds	0,0049	0,0204							
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,0104							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	1200	5000	1	8700	18125	3,73	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 (6)		6,5	13,5 (6)		<3	11 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	17	71 (6)		85	177 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	110	458 (6)		710	1479 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	740	3083 (6)		5400	11250 (6)		<11	39 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	260	1083 (6)		1800	3750 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	68	283 (6)		640	1333 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG										
asbest totaal	mg/kg ds									

Monstercode		M1	9.1	M5
Certificaatcode		2015018926	2015021324	2015021324
Boring(en)		01, 06, 08, 09, 10, 17, 18	09	01, 06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60	0,00 - 0,50	0,00 - 0,60
Humus	% ds	2,4	4,8	2,0
Lutum	% ds	3,8	25	25
Datum van toetsing		3-3-2015	3-3-2015	3-3-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds			
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds			
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds			
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds			
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds			
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds			
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds			
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds			
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds			
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			
asbest in grond ondergrens	mg/kg ds			
asbest in grond bovengrens	mg/kg ds			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg			
Droge stof	% m/m			
Droge stof	% m/m	89,3 89,3 (6)	92 92 (6)	87,2 87,2 (6)
lutum	%	3,8		
organische stof	%	2,4		
organische stof	% (m/m) ds		4,8	2
asbest (som)	mg			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			
asbest (grond, gewogen)	mg/kg ds			
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
gloeirest	% (m/m) ds	97,4	94,8	97,6
asbest < 0,5 mm	mg			
asbest (som, serpentijn)	mg/kg			
asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M6			M2			4.4		
Certificaatcode		2015021324			2015018926			2015018926		
Boring(en)		08, 10, 17, 18			11, 12, 13, 14, 15, 16			04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,80 - 2,20		
Humus	% ds	1,5			2,1			0,70		
Lutum	% ds	25			3,9			25		
Datum van toetsing		3-3-2015			3-3-2015			3-3-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds				54	169 (6)				
cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03			
kobalt	mg/kg ds				3,3	9,6	-0,03			
koper	mg/kg ds				11	21	-0,13			
kwik	mg/kg ds				0,067	0,093	-0			
molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0			
nikkel	mg/kg ds				4,2	10,6	-0,38			
lood	mg/kg ds				15	23	-0,06			
zink	mg/kg ds				40	86	-0,09			
PAK										
naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
PAK	mg/kg ds					0,39	-0,03			
fluorantheen	mg/kg ds				0,071	0,071				
chryseen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
PAK	mg/kg ds				0,39					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds					<0,023	0			
PCB	mg/kg ds				0,0049					
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<117	-0,02	780	3900	0,77
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	10 (6)		360	1800 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)		400	2000 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)		15	75 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		<11	37 (6)		<11	39 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,2	26,0 (6)		<5	17 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	20 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG										
asbest totaal	mg/kg ds									

Monstercode		M6	M2	4.4
Certificaatcode		2015021324	2015018926	2015018926
Boring(en)		08, 10, 17, 18	11, 12, 13, 14, 15, 16	04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	1,80 - 2,20
Humus	% ds	1,5	2,1	0,70
Lutum	% ds	25	3,9	25
Datum van toetsing		3-3-2015	3-3-2015	3-3-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds			
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds			
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds			
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds			
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds			
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds			
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds			
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds			
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds			
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			
asbest in grond ondergrens	mg/kg ds			
asbest in grond bovengrens	mg/kg ds			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg			
Droge stof	% m/m			
Droge stof	% m/m	90,4 90,4 (6)	88,8 88,8 (6)	83,7 83,7 (6)
lutum	%		3,9	
organische stof	%		2,1	0,70
organische stof	% (m/m) ds	1,5		
asbest (som)	mg			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			
asbest (grond, gewogen)	mg/kg ds			
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
gloeirest	% (m/m) ds	98,2	97,6	99,5
asbest < 0,5 mm	mg			
asbest (som, serpentijn)	mg/kg			
asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M3			M4			A1		
Certificaatcode		2015018926			2015018926			2015018922		
Boring(en)		03, 05, 07			05, 07, 09, 11, 12			MM1		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,10			0,60 - 1,80			0,00 - 0,01		
Humus	% ds	1,2			0,70			10,0		
Lutum	% ds	5,8			2,0			25		
Datum van toetsing		3-3-2015			3-3-2015			3-3-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde					
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	80	210 (6)		26	101 (6)				
cadmium	mg/kg ds	0,27	0,44	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03			
kobalt	mg/kg ds	3,2	7,9	-0,04	<3	<7	-0,05			
koper	mg/kg ds	15	27	-0,09	<5	<7	-0,22			
kwik	mg/kg ds	0,078	0,106	-0	<0,05	<0,05	-0			
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
nikkel	mg/kg ds	6,9	15,3	-0,3	<4	<8	-0,42			
lood	mg/kg ds	34	50	0	<10	<11	-0,08			
zink	mg/kg ds	75	149	0,02	<20	<33	-0,18			
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03			
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK	mg/kg ds	0,35			0,35					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01			
PCB	mg/kg ds	0,0049			0,0049					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01			
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)				
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)				
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		<11	39 (6)				
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)				
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)				
OVERIG										
asbest totaal	mg/kg ds								3,1 (2,8)	

Monstercode		M3	M4	A1	
Certificaatcode		2015018926	2015018926	2015018922	
Boring(en)		03, 05, 07	05, 07, 09, 11, 12	MM1	
Traject (m -mv)		0,60 - 1,10	0,60 - 1,80	0,00 - 0,01	
Humus	% ds	1,2	0,70	10,0	
Lutum	% ds	5,8	2,0	25	
Datum van toetsing		3-3-2015	3-3-2015	3-3-2015	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde		
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds			0,35	
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds			0,26	0,26
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds			0,44	
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds			0	
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds			0	
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds			0	
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds			0,53	0,53
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds			0,4	
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds			0,66	
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0	
asbest in grond ondergrens	mg/kg ds			0,66	
asbest in grond bovengrens	mg/kg ds			1,1	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			0	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			8	8
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			0	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			0	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			0	
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg			0	
Droge stof	% m/m			91,3	91,3 (6)
Droge stof	% m/m	87,1 87,1 (6)	88,9 88,9 (6)		
lutum	%	5,8	2,0		
organische stof	%	1,2	0,70		
organische stof	% (m/m) ds				
asbest (som)	mg			8	8
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			10	
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			0,88	
asbest (grond, gewogen)	mg/kg ds			4	
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			0,88	0,88 (6)
gloeirest	% (m/m) ds	98,4	99,6		
asbest < 0,5 mm	mg			0	
asbest (som, serpentijn)	mg/kg				0,53
asbest (som, amfibool)	mg/kg ds				0,26 (2)

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
OVERIG					
asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		04-1-1		
Datum watermonstername		26-2-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		3-3-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	110	110	0,1
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	8,1	8,1	-0,15
koper	µg/l	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	5,3	5,3	0
nikkel	µg/l	5	5	-0,17
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	84	84	0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	500	500 (6)	
xylenen (som)	µg/l	370		
ethylbenzeen	µg/l	120	120	0,79
tolueen	µg/l	12	12	0,01
xylenen (som)	µg/l		370	5,3
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	270	270	
ortho-Xyleen	µg/l	100	100	
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		502 (2,13)	
PAK				
naftaleen	µg/l	75	75	1,07
PAK	-		1,1 (11,12)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
VOCl	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0
DCE (som)	µg/l	0,14		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 (14)	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42		

Watermonster		04-1-1		
Datum watermonstername		26-2-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		3-3-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	µg/l	1900	1900	3,36
minerale olie C10 - C12	µg/l	1600	1600 (6)	
minerale olie C12 - C16	µg/l	360	360 (6)	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<8	6 (6)	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 (6)	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 (6)	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	: Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
benzeen	µg/l	0,2			30
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70

		S	S Diep	Indicatief	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek

Uittreksel kadastrale kaart
Kadastrale berichten
Historische kaarten (Wat Was Waar)

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 205044-10 rpo



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 10 februari 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	BERGHAREN
Sectie	H
Perceel	1157

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	BERGHAREN H 1156	10-2-2015
	bij Wijksestraat 15 BERGHAREN	12:47:21
Uw referentie:	205044-10 rpo	
Toestandsdatum:	9-2-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	BERGHAREN H 1156
Grootte:	23 a 65 ca
Coördinaten:	174583-429002
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (GRASLAND)
Locatie:	bij Wijksestraat 15 BERGHAREN
Koopsom:	€ 5.1.2f Jaar: 2014
(Met meer onroerend goed verkregen)	
Ontstaan op:	4-5-2012
Ontstaan uit:	BERGHAREN H 1135

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Lakenstraat 64
6659 BL WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1156

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
5.1.2e
Lakenstraat 64
6659 BL WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: WAMEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Betreft: BERGHAREN H 1156 10-2-2015
bij Wijksestraat 15 BERGHAREN 12:47:21
Uw referentie: 205044-10 rpo
Toestandsdatum: 9-2-2015

Gerechtigde
9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Pauluskampen 14
6659 CV WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1156

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
5.1.2e
Pauluskampen 14
6659 CV WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: WAMEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Gerechtigde
9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Rosendaalsestraat 451
6824 CL ARNHEM
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1156

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Betreft: BERGHAREN H 1156 10-2-2015
bij Wijksestraat 15 BERGHAREN 12:47:21
Uw referentie: 205044-10 rpo
Toestandsdatum: 9-2-2015

Gerechtigde
1/20 **EIGENDOM**

5.1.2e
Triangelstraat 22
6544 VK NIJMEGEN
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: NIJMEGEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1156

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Gerechtigde
9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Paul Krugerstraat 46
3312 ES DORDRECHT
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1156

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Kadaster

Betreft: BERGHAREN H 1156 10-2-2015
bij Wijksestraat 15 BERGHAREN 12:47:21
Uw referentie: 205044-10 rpo
Toestandsdatum: 9-2-2015

Gerechtigde

1/20 EIGENDOM

5.1.2e
Vinkenhofje 10
5613 CN EINDHOVEN
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: NIJMEGEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1156

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
5.1.2e
Vinkenhofje 10
5613 CN EINDHOVEN
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: VENRAY
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	BERGHAREN H 1157	10-2-2015
	Wijksestraat 15 6617 BX BERGHAREN	12:43:24
Uw referentie:	205044-10 rpo	
Toestandsdatum:	9-2-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	BERGHAREN H 1157
Grootte:	28 a 91 ca
Coördinaten:	174621-429019
Omschrijving kadastraal object:	WONEN (AGRARISCH) ERF - TUIN
Locatie:	Wijksestraat 15 6617 BX BERGHAREN
Koopsom:	€ 5.1.2f Jaar: 2014
(Met meer onroerend goed verkregen)	
Ontstaan op:	4-5-2012
Ontstaan uit:	BERGHAREN H 1135

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75325 d.d. 14-8-2012

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Lakenstraat 64
6659 BL WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:	HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument:	BERGHAREN H 1157

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
5.1.2e
Lakenstraat 64
6659 BL WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: WAMEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Betreft: BERGHAREN H 1157 10-2-2015
Wijksestraat 15 6617 BX BERGHAREN 12:43:24
Uw referentie: 205044-10 rpo
Toestandsdatum: 9-2-2015

Gerechtigde
9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Pauluskampen 14
6659 CV WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1157

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
5.1.2e
Pauluskampen 14
6659 CV WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: WAMEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Gerechtigde
9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Rosendaalsestraat 451
6824 CL ARNHEM
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1157

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Betreft: BERGHAREN H 1157 10-2-2015
Wijksestraat 15 6617 BX BERGHAREN 12:43:24
Uw referentie: 205044-10 rpo
Toestandsdatum: 9-2-2015

Gerechtigde
1/20 **EIGENDOM**

5.1.2e
Triangelstraat 22
6544 VK NIJMEGEN
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: NIJMEGEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1157

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Gerechtigde
9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Paul Krugerstraat 46
3312 ES DORDRECHT
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1157

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Kadaster

Betreft: BERGHAREN H 1157 10-2-2015
Wijksestraat 15 6617 BX BERGHAREN 12:43:24
Uw referentie: 205044-10 rpo
Toestandsdatum: 9-2-2015

Gerechtigde

1/20 EIGENDOM

5.1.2e
Vinkenhofje 10
5613 CN EINDHOVEN
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: NIJMEGEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1157

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
5.1.2e
Vinkenhofje 10
5613 CN EINDHOVEN
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: VENRAY
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



1991



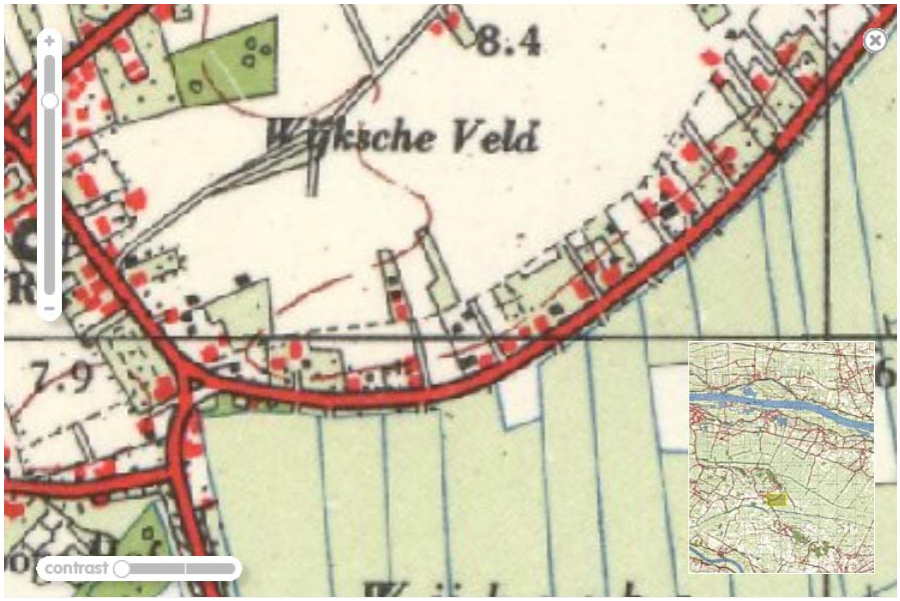
1984



1977



1966



1957

BIJLAGE 7

Foto's Onderzoekslocatie








HOES
ERROGAS



VERANTWOORDING

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem – Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)
NEN 5725	Bodem – Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)
NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)
NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Almelo B.V. (asbest) Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	RvA
	AP04	Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	Protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Projectnummer	205044-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	**Functie**	**Naam**	**Paraaf**	**Datum**
2001	Veldwerker bodemonderzoek grond[1]	5.1.2e		20-2-15
2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater[1]	5.1.2e		26-2-15
2003	Veldwerker waterbodemonderzoek[1]			
2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest[1]			20-2-15
2101	Ervaren boormeester mechanische boringen voor milieuhygiënisch veldwerk[1]			

Verantwoording				
Norm	**Functie**	**N**		**Datum**
Protocol 2018	Projectleider asbest[2]			9-3-15
Protocol 2101	Projectleider mechanisch boren[2]			
ISO 9001:2008	Auteur			5-3-15
	Kwaliteitscontrole	5.1.2e		9-3-15

[1] erkend in het kader van Kwalibo
[2] geregistreerd bij de certificerende instelling

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid
Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer
Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Ortageo Groep

De Ortageo Groep bestaat uit:

envita LANKELMA Invisor EXPLOVISION

www.ortageo.nl

Bijlage 3 Nader Bodemonderzoek

envita
ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu

Nader bodemonderzoek Wijksestraat 15 in Bergharen

ONDERDEEL VAN ORTAGEO GROEP

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 - 53 20 74
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 RABO 0368 8801 41
K.v.K. nr. 08153381 • BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

WWW.ORTAGEO.NL

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18 • 6551 AD WEURT
Tel. +31(0)24 - 397 57 62
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 RABO 0132 4716 55
K.v.K. nr. 09176867 • BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

Nader bodemonderzoek
Wijksestraat 15 in Bergharen

Opdrachtgever:	**JK Consultancy** **Maasstraat 16a** **5361 GG GRAVE**
Rapportnummer:	**205044-11/R01**
Status rapport:	**Definitief**
Datum:	**6 mei 2015**

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD WEURT
Tel: 024 - 3975762
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

Ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling, bodem, water & milieu

STD_R090_v003.1_20150327

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
2 Kader van het onderzoek 2
2.1 Onderzoeksnormen 2
2.2 Uitvoeringskader 2
2.3 Reikwijdte van het onderzoek 2
2.4 Toetsingskader 2
2.5 Beoordelingskader saneringsnoodzaak 3
3 Beschikbare informatie 5
3.1 Bronnen 5
3.2 Algemene gegevens 5
3.3 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek 5
3.4 Lokale bodemopbouw en geohydrologie 6
4 Onderzoeksstrategie 7
4.1 Conceptueel model 7
4.2 Onderzoeksstrategie en onderzoeksprogramma 8
5 Veldwerkzaamheden 9
5.1 Opzet 9
5.2 Resultaten 9
6 Laboratoriumonderzoek 12
6.1 Analyseprogramma 12
6.2 Analyseresultaten 12
6.2.1 Grond 13
6.2.2 Grondwater 13
7 Interpretatie verontreinigingssituatie 14
7.1 Verontreiniging minerale olie; locatie kapschuur 14
7.2 Verontreiniging minerale olie/vluchtige aromaten; voormalige bovengrondse HBO-tank 14
8 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 16

Bijlagen:
1) Regionale ligging onderzoekslocatie
2) Tekening met situering onderzoekspunten en contouren verontreiniging
3) Bodemprofielbeschrijvingen
4) Analysecertificaten
5) Overschrijdingstabellen

Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van JK Consultancy is door Envita Nijmegen B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Wijksestraat 15 in Bergharen (gemeente Wijchen).

Aanleiding voor het onderzoek is het recent door Envita uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Envita, rapportnummer: 205044-10/R01 d.d. 9 maart 2015) waarin nader onderzoek is aanbevolen ter plaatse van:

- de voormalige bovengrondse HBO-tank;
- de kapschuur (omgeving boring 9).

Doel van het nader onderzoek is inzicht in de omvang en ernst van de verontreinigingen met aardolieproduct te krijgen om te kunnen vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in grond en/of grondwater. Voorts wordt het onderzoek uitgevoerd om aan te kunnen geven of sanerende maatregelen in het kader van de voorgenomen herinrichting van de locatie noodzakelijk zijn.

Voorliggend rapport beschrijft het kader van het onderzoek in hoofdstuk 2 en geeft de beschikbare informatie weer in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 is de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 5 beschreven en het laboratoriumonderzoek in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 wordt de verontreinigingssituatie op basis van de beschikbare gegevens geëvalueerd waarna in hoofdstuk 8 tenslotte het rapport worden samengevat, de conclusies worden getrokken en aanbevelingen worden gedaan.

2 KADER VAN HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

2.1 Onderzoeksnormen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende onderzoeksnorm:

- "bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" (Nederlandse technische afspraak 5755: juli 2010).

2.2 Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

Na de laatste bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar informatiebronnen, literatuur, wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

2.3 Reikwijdte van het onderzoek

Het nader bodemonderzoek is bedoeld om inzicht te krijgen in de aard en omvang van de bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het nader bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de aard en omvang van de bodemverontreiniging op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek dient voor het bepalen van de omvang gebruik te worden gemaakt van interpolatie en extrapolatie zodat de geraamde omvang van de verontreiniging altijd kan afwijken van de werkelijke omvang. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate de periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt, met name voor mobiele verontreinigingssituaties.

Het onderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

2.4 Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 1: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering-(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerde gehalte. Een gestandaardiseerde gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen dat een aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

2.5 Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie
Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria dient in meer of mindere mate te worden voldaan om te spreken over één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987
Indien de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk omgedaan te maken. Er dient dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987
De saneringsregeling Wet bodembescherming (Wbb), van toepassing op bodemverontreiniging van vóór 1 januari 1987, hanteert de volgende uitgangspunten:

- er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" indien in een bodemvolume van 25 m³ de grond en/of 100 m³ het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak;

- of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Indien sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Degene die op of in de bodem handelingen verricht en daarbij kennis neemt of heeft van een verontreiniging van de bodem, dient dit te melden aan het bevoegd gezag 5.1.2e. Het bevoegd gezag 5.1.2e stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en indien dit het geval is, of de verontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd. Indien er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering dient te worden begonnen.

3 BESCHIKBARE INFORMATIE

Ten behoeve van de uitvoering van het nader bodemonderzoek is de beschikbare informatie verzameld die relevant is met betrekking tot het ontstaan en de verspreiding van de nader te onderzoeken bodemverontreiniging.

3.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen opgesomd.

Tabel 2: Geraadpleegde bronnen

	Bron	Verwijzing
1	Rapport "Verkennend bodemonderzoek Wijksestraat 15, Bergharen"	Envita Nijmegen B.V., 205044-10/R01, 9 maart 2015

3.2 Algemene gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 3: Locatiegegevens

Locatie	
Adres	Wijksestraat 15 in Bergharen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Bergharen, sectie H, nummer 1157
Eigenaar / gebruiker	Erven De Groen
Bebouwing	Boerderij met schuren

3.3 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

In februari/maart 2015 is op de locatie Wijksestraat 15 in Bergharen een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5707) uitgevoerd (bron 1). Hieronder zijn de conclusies een aanbevelingen uit het betreffende onderzoek weergegeven.

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- de bovengrond op een boorlocatie ter plaatse van de kapschuur (boring 9) sterk verontreinigd is met minerale olie;
- de bovengrond van het oostelijke terreindeel licht verontreinigd is met PCB;
- in de bovengrond van het westelijke terreindeel geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;
- de ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank matige verontreinigd is met minerale olie;
- de humeuze ondergrond ter plaatse van het oostelijke terreindeel licht verontreinigd is met zink;
- in de humusarme ondergrond van de gehele onderzoekslocatie geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;
- het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank sterk verontreinigd is met minerale olie, xylenen en naftaleen, matig verontreinigd is met ethylbenzeen en licht verontreinigd is met zink, molybdeen, barium en tolueen;
- asbest is aangetoond in de bodem.

In de ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank wordt de tussenwaarde voor minerale olie overschreden. In het grondwater ter plaatse van deze locatie is een tussenwaarde

overschrijding voor ethylbenzeen en zijn interventiewaarde overschrijdingen voor minerale olie, xylenen en naftaleen aangetoond. Verder blijkt in de bovengrond ter plaatse van de kapschuur (boring 9) een overschrijding van de interventiewaarde voor minerale olie. Daarnaast is asbest in de bodem aangetoond. Conform de Wet bodembescherming is een nader onderzoek nodig is naar de mate, omvang en risico's van deze bodemverontreinigingen voor het vaststellen van de ernst en spoedeisendheid.

Omdat in de bodem asbest is aangetoond dient formeel een nader bodemonderzoek naar de omvang en ernst van de verontreiniging met asbest te worden uitgevoerd. Echter omdat visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld en in de ontgraven grond uit de proefgaten is waargenomen en het verhoogde asbestgehalte in het grondmonster wordt veroorzaakt door losse vezels in de zeeffractie 1-2 mm, wordt een relevante verontreiniging met asbest in de bodem niet verwacht.

Aanbevelingen
Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt nader onderzoek aanbevolen ter plaatse van:
- de voormalige bovengrondse HBO-tank;
- de kapschuur (omgeving boring 9).

Verder wordt aanbevolen om voorafgaande aan het verwijderen van puinlagen een onderzoek in te stellen naar de eventuele aanwezigheid van asbest in het puin.

3.4 Lokale bodemopbouw en geohydrologie

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van 3,0 m –mv gemiddeld is opgebouwd.

Tabel 4: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,6 à 1,2	Zand	Matig grof, matig siltig, zwak tot matig humeus, plaatselijk zwak tot matig grindig
0,6 à 1,2 – 3,0	Zand	Matig grof, matig siltig

De grondwaterstand bedraagt circa 1,7 m -mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater zuidelijk tot zuidoostelijk.

4 ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 Conceptueel model

Het conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodemopbouw), welke processen van invloed zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie) en de receptoren van die verontreiniging (bodemgebruik, bedreigde objecten).

Het conceptueel model wordt in eerste instantie gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. Op basis van de beschikbare gegevens wordt een verwachting geformuleerd met betrekking tot de verontreinigingssituatie (hypothese). De leemtes in informatie over de verontreinigingssituatie vormen de basis voor onderzoeksvragen. Deze leemtes bepalen de onderzoeksstrategie. Na uitvoering van het nader bodemonderzoek op basis van de gekozen strategie wordt het conceptueel model bijgesteld. Zo ontwikkelt het conceptueel model zich van een hypothetisch model naar een meer op de feitelijke situatie aansluitend model.

Tabel 5: Conceptueel model

Aspect	Gegevens Deellocatie	
	Verontreiniging met minerale olie t.p.v. kapschuur (omgeving boring 9)	**Verontreiniging met minerale olie ter plaatse van voormalige bovengrondse HBO tank (omgeving boring/peilbuis 4)**
Vermoedelijke bron van verontreiniging	Lekkage landbouwmachines	Lekkage bovengrondse HBO tank
Aard en mate van de verontreiniging	Sterke verontreiniging met minerale olie in grond (gehalte > interventiewaarde)	Matige verontreiniging met minerale olie in grond (gehalte > tussenwaarde) én matige tot sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater
Vermoedelijke compartimentering	☒ bovengrond / geroerde bodemlaag / ophooglaag ☐ ondergrond onverzadigde zone ☐ ondergrond verzadigde zone / smeerzone ☐ grondwater ondiep ☐ grondwater diep	☒ bovengrond / geroerde bodemlaag / ophooglaag ☒ ondergrond onverzadigde zone ☒ ondergrond verzadigde zone / smeerzone ☒ grondwater ondiep ☐ grondwater diep
Verwachte schaalgrootte van de verontreiniging in de grond	< 100 m^2	< 100 m^2
Verwachte schaalgrootte van de verontreiniging in het grondwater	N.v.t.	< 100 m^2
Verdeling van de verontreiniging	Discontinu (bij mobiele verontreinigingen)	Discontinu (bij mobiele verontreinigingen)
Mogelijke verspreidingsroutes	☒ geen verspreiding verwacht	☒ verspreiding met grondwaterstroming (convectie en dispersie) ☒ verspreiding door grondwaterfluctuatie (smeerzone) ☐ verspreiding puur product, ontstaan restverzadigingszone ☐ verspreiding puur product, ontstaan zak-/drijflaag
Mogelijke natuurlijke afbraak/omzetting	Ja	Ja
Mogelijke risico's	☒ blootstelling mens door direct contact / ingestie ☒ blootstelling mens door uitdamping verontreiniging ☐ blootstelling mens door consumptie gewassen ☐ ecologische risico's door blootstelling plant/dier aan verontreiniging in onverharde bovengrond ☐ verspreidingsrisico's doorforse toename omvang grondwaterverontreiniging ☐ verspreidingsrisico's door bereiken bedreigde objecten	☒ blootstelling mens door direct contact / ingestie ☒ blootstelling mens door uitdamping verontreiniging ☐ blootstelling mens door consumptie gewassen ☐ ecologische risico's door blootstelling plant/dier aan verontreiniging in onverharde bovengrond ☒ verspreidingsrisico's doorforse toename omvang grondwaterverontreiniging ☐ verspreidingsrisico's door bereiken bedreigde objecten

4.2 Onderzoeksstrategie en onderzoeksprogramma

Onderzoeksstrategie
Als onderzoeksstrategieën worden onderscheiden:
1. bepalen van de ernst van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.2);
2. bepalen van de spoed van de sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.3);
3. bepalen van de omvang van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.4);
   a) omvang van de lokale verontreiniging met duidelijke verontreinigingskern in een immobiele verontreinigingssituatie (NTA 5755, § 6.4.2);
   b) omvang van de lokale verontreiniging met een duidelijke verontreinigingskern in een mobiele verontreinigingssituatie (NTA 5755, § 6.4.3);
   c) omvang diffuse verontreiniging (NTA 5755, § 6.4.4).
4. aanwijzingen voor nader onderzoek in het kader van de zorgplicht Wet bodembescherming/Wet milieubeheer (NTA 5755, § 6.5).

Gekozen kan worden voor één van deze strategieën of een combinatie van meerdere. Voor onderhavig onderzoek worden de strategieën 1 en 3b gecombineerd.

Onderzoeksprogramma
Op basis van bovengenoemde onderzoeksstrategie is in de volgende tabel een overzicht van het onderzoeksprogramma weergegeven.

Tabel 6: Onderzoeksprogramma nader onderzoek verontreinigingen met aardolieproduct

Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
Boringen	**Boringen met peilbuis**	**Grond**	**Grondwater**
Locatie kapschuur (rondom boring 9)			
4 à 6 x 1,0 m –mv	-	Verdachte bodemlaag (bovengrond): 4 x minerale olie in grond incl. ds. en org. stof	-
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank (rondom boring/peilbuis 4)			
3 à 4 x 3,0 m –mv	4 x (horizontale afperking; waarvan 1 binnen) 1 x (verticale afperking in de kern)	Verdachte bodemlaag: 6 x minerale olie in grond incl. ds. en org. stof	5 x minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) grondwater

5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Opzet

Algemeen
In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De boorlocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 7: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
30 maart, 7 en 20 april 2015	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
7, 23 en 30 april 2015	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is met behulp van de olie-water-reactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 8: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Locatie kapschuur (rondom boring 9)			
Boringen	9	1,0 à 1,1	101 t/m 104, 117 t/m 121
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank (rondom boring/peilbuis 4)			
Boringen	7	3,0	106, 107, 108, 109, 110, 112, 114
Peilbuizen	5	3,0 à 3,1	105, 111, 113, 115, 122
	1	4,7	116

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000
Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

5.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw
In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van 4,7 m –mv globaal is opgebouwd.

Tabel 9: Globale bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,5 à 2,2	Zand	Matig grof, matig siltig, zwak tot matig humeus, plaatselijk zwak grindig
0,5 à 2,2 – 4,7	Zand	Matig fijn tot matig grof, matig siltig

Op boorlocatie 122 is vanaf een diepte van 2,9 m-mv zwak zandige klei aanwezig.

Visueel waargenomen bijzonderheden

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 10: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Boring	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
Locatie kapschuur (rondom boring 9)				
101	1,00	0,0 - 1,0	geen olie-water reactie	Zand
102	1,10	0,0 - 0,2	matige muffe geur, matige olie-water reactie	Zand
		0,2 – 1,1	geen olie-water reactie	Zand
103	1,10	0,0 - 0,2	zwak puinhoudend, matige muffe geur, matige olie-water reactie	Zand
		0,2 – 1,1	geen olie-water reactie	Zand
104	1,10	0,0 - 0,6	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand
		0,6 - 1,1	geen olie-water reactie	Zand
117	1,00	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand
		0,5 - 1,0	geen olie-water reactie	Zand
118	1,00	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand
		0,5 - 1,0	geen olie-water reactie	Zand
119	1,00	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand
		0,5 - 1,0	geen olie-water reactie	Zand
120	1,00	0,0 - 0,6	sporen puin, geen olie-water reactie	Zand
		0,6 - 1,0	geen olie-water reactie	Zand
121	1,00	0,0 - 0,6	sporen puin, geen olie-water reactie	Zand
		0,6 - 1,0	geen olie-water reactie	Zand
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank (rondom boring/peilbuis 4)				
105	3,00	0,1 - 0,4	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand
		0,4 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand
106	3,00	0,0 - 1,8	geen olie-water reactie	Zand
		1,8 - 2,3	uiterste olie-water reactie	Zand
		2,3 - 3,0	geen olie-water reactie	Zand
107	3,00	0,0 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand
108	3,00	0,0 - 1,5	geen olie-water reactie	Zand
		1,5 - 2,0	uiterste olie-water reactie	Zand
		2,0 - 2,3	zwakke olie-water reactie	Zand
		2,3 - 3,0	geen olie-water reactie	Zand
109	3,00	0,0 - 1,9	geen olie-water reactie	Zand
		1,9 - 2,4	uiterste olie-water reactie	Zand
		2,4 - 3,0	geen olie-water reactie	Zand
110	3,00	0,0 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand
		1,2 - 3,0	geen olie-water reactie	Zand
111	3,00	0,0 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand

Boring	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
112	3,0	0,0 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand
113	3,0	0,0 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand
114	3,0	0,0 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand
115	3,0	0,0 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand
116	4,7	0,0 - 0,7	geen olie-water reactie	Zand
		0,7 - 2,2	uiterste olie-water reactie	Zand
		2,2 - 4,7	geen olie-water reactie	Zand
122	3,1	0,05 – 3,1	geen olie-water reactie	Zand

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 11: Visueel waargenomen bijzonderheden en meetresultaten in grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Monster code	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank (rondom boring/peilbuis 4)							
105	1,8 - 2,8	105-1-1	zwakke oliegeur	1,68	6,6	201	12,6
111	1,9 – 2,9	111-1-1	neutraal	1,65	7,0	150	11,8
113	1,9 – 2,9	113-1-1	neutraal	1,64	6,8	266	10,1
115	2,0 – 3,0	115-1-1	zwakke oliegeur	1,65	7,1	262	9,96
115 herbemonstering		115-1-2	matige huisbrandolie geur	1,80	6,8	220	
116	3,5 - 4,5	116-1-1	zwakke oliegeur	2,53	7,0	437	8,96
116 herbemonstering		116-1-2	zwakke huisbrandolie geur	2,58	6,6	470	
122	2,0 - 3,0	122-1-1	neutraal	1,77	6,5	688	14,8

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Analyseprogramma

Op basis van de gekozen onderzoeksstrategie en de veldwaarnemingen, zijn 10 (meng)monsters geselecteerd voor analyse. In de volgende tabel is het analyseprogramma weergegeven.

Tabel 12: Samenstelling (meng)monsters grond en analyseprogramma

Monster code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Locatie kapschuur (rondom boring 9)				
102.1	0,0 - 0,2	102-1	matige muffe geur, matige olie-water reactie	Minerale Olie
M4	0,0 - 0,5	101-1, 104-1, 118-1	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Minerale Olie
M5	0,0 - 0,5	119-1, 120-1, 121-1	zwak puinhoudend, sporen puin, geen olie-water reactie	Minerale Olie
M6	0,2 - 0,6	102-2, 103-2	geen olie-water reactie	Minerale Olie
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank (rondom boring/peilbuis 4)				
108.2	1,5 - 2,0	108-2	uiterste olie-water reactie	Minerale Olie
108.3	2,0 - 2,3	108-3	zwakke olie-water reactie	Minerale Olie
116.2	0,7 - 1,2	116-2	uiterste olie-water reactie	Minerale Olie
M1	1,5 - 2,4	105-4, 114-1, 115-1	geen olie-water reactie	Minerale Olie
M2	1,4 - 2,0	107-1, 110-1, 111-1	geen olie-water reactie	Minerale Olie
M3	2,2 - 3,0	108-4, 109-3, 116-5	geen olie-water reactie	Minerale Olie

Tabel 13: Grondwatermonsters en analyseprogramma

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Monster code	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank (rondom boring/peilbuis 4)				
105	1,8 - 2,8	105-1-1	zwakke oliegeur	BTEXN[1] + Minerale olie
111	1,9 – 2,9	111-1-1	neutraal	BTEXN + Minerale olie
113	1,9 – 2,9	113-1-1	neutraal	BTEXN + Minerale olie
115	2,0 - 3,0	115-1-1	zwakke oliegeur	BTEXN + Minerale olie
115 herbemonstering		115-1-2	matige huisbrandolie geur	BTEXN + Minerale olie + Olie vluchtig
116	3,5 - 4,5	116-1-1	zwakke oliegeur	BTEXN + Minerale olie
116 herbemonstering		116-1-2	zwakke huisbrandolie geur	BTEXN + Minerale olie + Olie vluchtig
122	2,0 - 3,0	122-1-1	neutraal	BTEXN + Minerale olie + Olie vluchtig

[1] Vluchtige aromaten: Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen

6.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de laboratoriumanalyses zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages organische stof omgerekend naar de ‘standaard bodem’ (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

6.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het monster.

Tabel 14: Toetsing analyseresultaten grond

Monster code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Achtergrondwaarde (index[1] <= 0,5)	Tussenwaarde (index > 0,5)	Interventiewaarde (index > 1)
Locatie kapschuur (rondom boring 9)					
102.1	0,0 - 0,2	matige muffe geur, matige olie-water reactie	-		minerale olie (1,96)
M4	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	-		-
M5	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, sporen puin, geen olie-water reactie	-		-
M6	0,2 - 0,6	geen olie-water reactie	minerale olie (0,03)		-
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank (rondom boring/peilbuis 4)					
108.2	1,5 - 2,0	uiterste olie-water reactie	-		minerale olie (4,74)
108.3	2,0 - 2,3	zwakke olie-water reactie	minerale olie (0,38)		-
116.2	0,7 - 1,2	uiterste olie-water reactie	-		minerale olie (9,94)
M1	1,5 - 2,4	geen olie-water reactie	-		-
M2	1,4 - 2,0	geen olie-water reactie	-		-
M3	2,2 - 3,0	geen olie-water reactie	-		-

6.2.2 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyses is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 15: Toetsing analyseresultaten grondwater

Monster code	Filterdiepte (m -mv)	Streefwaarde (index[1] <= 0,5)	Tussenwaarde (index > 0,5)	Interventiewaarde (index > 1)
105	1,8 - 2,8	-		-
111	1,9 – 2,9	-		-
113	1,9 – 2,9	-		-
115	2,0 - 3,0	ethylbenzeen (0,2) xylenen (som) (0,97) naftaleen (0,16)		minerale olie (1,56)
115 herbemonstering		ethylbenzeen (0,27) naftaleen (0,2)		minerale olie (1,47) xylenen (som) (1,49)
116	3,5 - 4,5	minerale olie (0,31) ethylbenzeen (0,01) xylenen (som) (0,11) naftaleen (0,02)		-
116 herbemonstering		minerale olie (0,6) benzeen (-) ethylbenzeen (0,1) xylenen (som) (0,48) naftaleen (0,12)		-
122	2,0 - 3,0	-		-

7 INTERPRETATIE VERONTREINIGINGSSITUATIE

7.1 Verontreiniging minerale olie; locatie kapschuur

Aard en oorzaak van de verontreiniging
In de bovengrond ter plaatse van de kapschuur is een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig in de bodemlaag tot 0,2 m-mv (boringen 9, 102 en 103). De onderliggende bodemlaag tot 0,6 m-mv blijkt licht (marginaal) verontreinigd. De verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk ontstaan door lekkage van landbouwmachines.

Omvang verontreiniging in de grond
Ten behoeve van de horizontale begrenzing van de verontreiniging rondom de sterk verontreinigde boringen 9, 102 en 103, zijn zeven aanvullende grondboringen uitgevoerd (101, 104, 117 t/m 121). Hierbij is zintuiglijk géén verontreiniging met aardolieproducten waargenomen. Dit is analytisch bevestigd middels de grondmengmonsters M4 en M5.

De ondergrens van de sterke verontreiniging bevindt zich op een diepte van 0,2 m-mv. Dit is analystisch bevestigd middels grondmengmonster M6. In het betreffende mengmonster is nog een lichte (marginale) verontreiniging met minerale olie aanwezig.

Op basis van het onderzoek wordt de oppervlakte van het totaal verontreinigde terreindeel geraamd op circa 35 m^2. Met een gemiddeld verontreinigde laagdikte van 0,6 m bedraagt het totaal verontreinigde grondvolume circa 21 m^3. Hiervan is circa 6 m^3 tot boven interventiewaardeniveau verontreinigd (oppervlakte 35 m^2; sterk verontreinigde laagdikte 0,2 m).

Ernst van de verontreiniging
Omdat het volumecriterium van 25 m^3 boven interventiewaarde verontreinigde grond niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

7.2 Verontreiniging minerale olie/vluchtige aromaten; voormalige bovengrondse HBO-tank

Aard en oorzaak van de verontreiniging
In de ondergrond en in het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank is een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig. De verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door lekkage van de tankinstallatie of morsen bij het vullen van de tank.

Omvang verontreiniging in de grond
Ten behoeve van de horizontale begrenzing van de verontreiniging rondom de sterk verontreinigde boringen 106, 108, 109 en 116, zijn acht aanvullende grondboringen uitgevoerd (105, 107 en 110 t/m 115). Hierbij is zintuiglijk géén verontreiniging met aardolieproducten waargenomen. Dit is analytisch bevestigd middels de mengmonsters M1 en M2.

De bovengrens van de verontreiniging bevindt zich op 0,7 à 1,9 m-mv. De ondergrens op 2,2 à 2,4 m-mv. Dit is eveneens analytisch bevestigd middels mengmonster M3.

Op basis van het onderzoek wordt de oppervlakte van het totaal verontreinigde terreindeel (gehalten > achtergrondwaarde) geraamd op circa 35 m^2. Bij een gemiddelde verontreinigde laagdikte van 0,8 m bedraagt het totaal verontreinigde bodemvolume circa 28 m^3. Hiervan is circa 16 m^3 tot boven interventiewaardeniveau verontreinigd (oppervlakte verontreingd tot boven interventiewaarde 20 m^2; gemiddeld sterk verontreinigde laagdikte 0,8 m).

Omvang verontreiniging in grondwater
Het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank blijkt sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten (peilbuizen 4 en 115). De sterke verontreiniging is in horizontale richting afgeperkt middels de peilbuizen 105, 111, 113 en 122. Dit is tevens analytisch bevestigd.

Ten behoeve van de verticale afperking van de verontreiniging is in de kern een diepe peilbuis geplaatst (116; filterdiepte van 3,5 – 4,5 m-mv). In deze peilbuis zijn nog lichte verontreinigingen met is minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. Tevens is een verhoogd gehalte voor vluchtige minerale olie aangetoond, waarvoor geen streef- en interventiewaarden zijn vastgesteld.

Op basis van het onderzoek wordt de oppervlakte van het totaal verontreinigde terreindeel (concentraties > streefwaarden) geraamd op circa 60 m^2. Met een ingeschatte verontreinigde laagdikte van circa 3,5 à 4 meter (gemiddelde grondwaterstand circa 1,7 m-mv; ondergrens verontreiniging circa 5 à 5,5 meter op basis analyseresultaat peilbuis 116) wordt het totaal verontreinigde bodemvolume geschat op circa 210 à 240 m^3. Hiervan is circa 90 m^3 tot boven interventiewaardeniveau verontreinigd (oppervlakte verontreingd tot boven interventiewaarde 50 m^2; gemiddeld sterk verontreinigde laagdikte 1,8 m (van 1,7 tot 3,5 m-mv)).

Ernst van de verontreiniging
Omdat het volumecriterium van 25 m^3 boven interventiewaarde verontreinigde grond niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Omdat het volumecriterium van 100 m^3 boven interventiewaarde verontreinigd grondwater niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

8 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van JK Consultancy is door Envita Nijmegen B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan Wijksestraat 15 in Bergharen (gemeente Wijchen).

Aanleiding en doel
Aanleiding voor het onderzoek is het recent door Envita uitgevoerde verkennend bodemonderzoek waarin nader onderzoek is aanbevolen ter plaatse van:
- de voormalige bovengrondse HBO-tank;
- de kapschuur (omgeving boring 9).

Doel van het nader onderzoek is inzicht in de omvang en ernst van de verontreinigingen met aardolieproduct te krijgen om te kunnen vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in grond en/of grondwater. Voorts wordt het onderzoek uitgevoerd om aan te kunnen geven of sanerende maatregelen in het kader van de voorgenomen herinrichting van de locatie noodzakelijk zijn.

Wettelijk kader
Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden in het bodemwerkveld.

Strategie
De onderzoeksstrategie is bepaald aan de hand van de NTA 5755.

Conclusies
Verontreiniging minerale olie locatie kapschuur
In de bovengrond ter plaatse van de kapschuur is een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig in de bodemlaag tot 0,2 m-mv. De onderliggende bodemlaag tot 0,6 m-mv blijkt licht (marginaal) verontreinigd.

Op basis van het onderzoek wordt de oppervlakte van het totaal verontreinigde terreindeel geraamd op circa 35 m^2. Met een gemiddeld verontreinigde laagdikte van 0,6 m bedraagt het totaal verontreinigde grondvolume circa 21 m^3. Hiervan is circa 6 m^3 tot boven interventiewaardeniveau verontreinigd (oppervlakte 35 m^2; sterk verontreinigde laagdikte 0,2 m).

Omdat het volumecriterium van 25 m^3 boven interventiewaarde verontreinigde grond niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verontreiniging minerale olie/vluchtige aromaten voormalige bovengrondse HBO-tank
In de ondergrond en in het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank is een sterke verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten aanwezig.

Omvang verontreiniging in de grond
De bovengrens van de sterke verontreiniging bevindt zich op 0,7 à 1,9 m-mv. De ondergrens op 2,2 à 2,4 m-mv.

Op basis van het onderzoek wordt de oppervlakte van het totaal verontreinigde terreindeel (gehalten > achtergrondwaarde) geraamd op circa 35 m^2. Bij een gemiddelde verontreinigde laagdikte van 0,8 m bedraagt het totaal verontreinigde bodemvolume circa 28 m^3. Hiervan is circa 16 m^3 tot boven interventiewaardeniveau verontreinigd (oppervlakte verontreinigd tot boven interventiewaarde 20 m^2; gemiddeld sterk verontreinigde laagdikte 0,8 m).

Omvang verontreiniging in grondwater
Op basis van het onderzoek wordt de oppervlakte van het totaal verontreinigde terreindeel (concentraties > streefwaarden) geraamd op circa 60 m^2. Met een ingeschatte verontreinigde laagdikte van circa 3,5 à 4 meter (gemiddelde grondwaterstand circa 1,7 m-mv; ondergrens verontreiniging ingeschat op circa 5 à 5,5 meter) wordt het totaal verontreinigde bodemvolume geschat op circa 210 à 240 m^3. Hiervan is circa 90 m^3 tot boven interventiewaardeniveau verontreinigd (oppervlakte verontreinigd tot boven interventiewaarde 50 m^2; gemiddeld sterk verontreinigde laagdikte 1,8 m (van 1,7 tot 3,5 m-mv)).

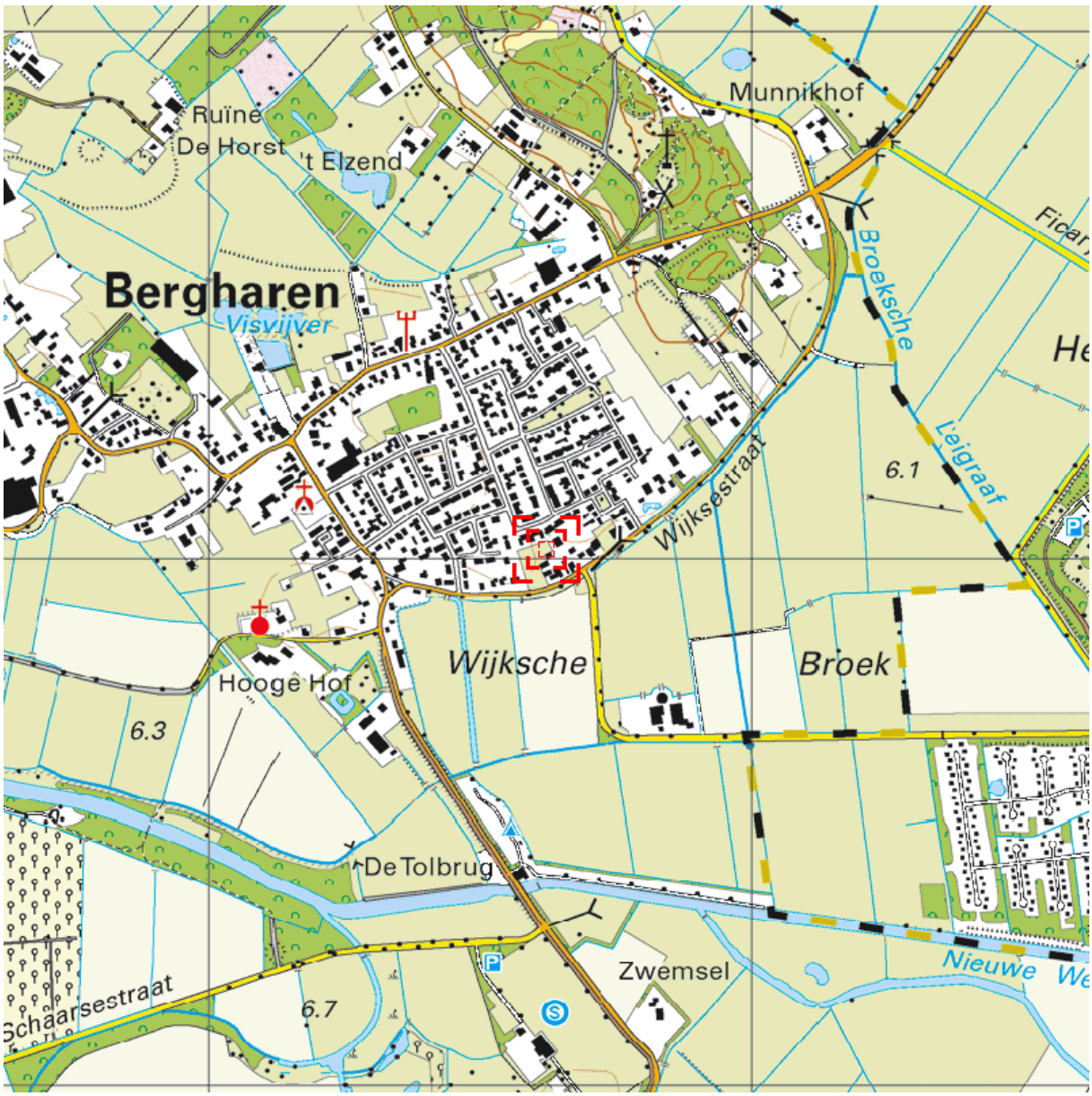
Ernst van de verontreiniging
Omdat het volumecriterium van 25 m^3 boven interventiewaarde verontreinigde grond niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Omdat het volumecriterium van 100 m^3 boven interventiewaarde verontreinigd grondwater niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aanbevelingen
Omdat géén sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, is sanering op grond van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk. Echter in het kader van de herontwikkeling van de locatie (nieuwbouw woningen), zal afhankelijk van het herinrichtingsplan sanering toch noodzakelijk of in iedergeval wenselijk zijn. Aanbevolen wordt een plan van aanpak op te stellen waarin de sanering wordt beschreven en dit plan ter goedkeuring aan de gemeente Wijchen te overleggen alvorens met de uitvoering te starten.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BERGHAREN H 1157
Wijksestraat 15, 6617 BX BERGHAREN
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

Tekening met situering onderzoekspunten en contouren verontreiniging



Legenda

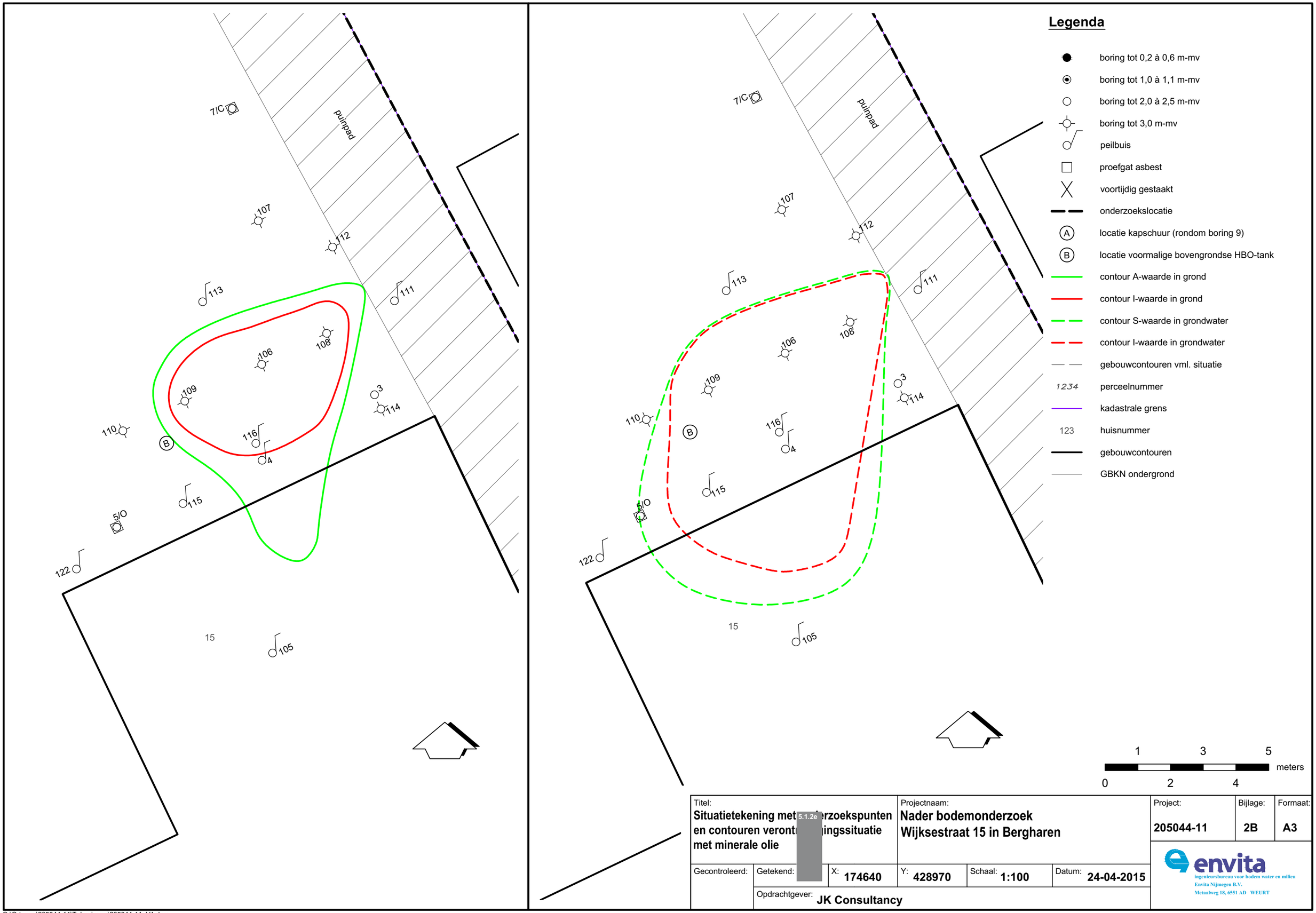
- boring tot 0,2 à 0,6 m-mv
- boring tot 1,0 à 1,1 m-mv
- boring tot 2,0 à 2,5 m-mv
- boring tot 3,0 m-mv
- peilbuis
- proefgat asbest
- voortijdig gestaakt
- onderzoekslocatie
- locatie kapschuur (rondom boring 9)
- locatie voormalige bovengrondse HBO-tank
- contour A-waarde in grond
- contour I-waarde in grond
- contour S-waarde in grondwater
- contour I-waarde in grondwater
- gebouwcontouren vml. situatie
- 1234 perceelnummer
- kadastrale grens
- 123 huisnummer
- gebouwcontouren
- GBKN ondergrond

3 9 15 meters
0 6 12

Titel: **Situatietekening met [5.1.2e] erzoekspunten en contouren verontr[5.1.2e]ingssituatie met minerale olie**			Projectnaam: **Nader bodemonderzoek Wijksestraat 15 in Bergharen**		Project: **205044-11** / Bijlage: **2A** / Formaat: **A3**
Gecontroleerd:	Getekend:	X: **174640**	Y: **428970**	Schaal: **1:300**	Datum: **24-04-2015**
	Opdrachtgever: **JK Consultancy**				

envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18, 6551 AD WEURT

O:\Ortageo\205044-11\Tekeningen\205044-11_V1.dwg



Legenda

- boring tot 0,2 à 0,6 m-mv
- boring tot 1,0 à 1,1 m-mv
- boring tot 2,0 à 2,5 m-mv
- boring tot 3,0 m-mv
- peilbuis
- proefgat asbest
- voortijdig gestaakt
- onderzoekslocatie
- (A) locatie kapschuur (rondom boring 9)
- (B) locatie voormalige bovengrondse HBO-tank
- contour A-waarde in grond
- contour I-waarde in grond
- contour S-waarde in grondwater
- contour I-waarde in grondwater
- gebouwcontouren vml. situatie
- 1234 perceelnummer
- kadastrale grens
- 123 huisnummer
- gebouwcontouren
- GBKN ondergrond

Titel: **Situatietekening met [5.1.2e] en contouren verontr[5.1.2e]ingssituatie met minerale olie**			Projectnaam: **Nader bodemonderzoek Wijksestraat 15 in Bergharen**		Project: **205044-11**	Bijlage: **2B**	Formaat: **A3**
Gecontroleerd:	Getekend:	X: **174640**	Y: **428970**	Schaal: **1:100**	Datum: **24-04-2015**		
	Opdrachtgever: **JK Consultancy**						

envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18, 6551 AD WEURT

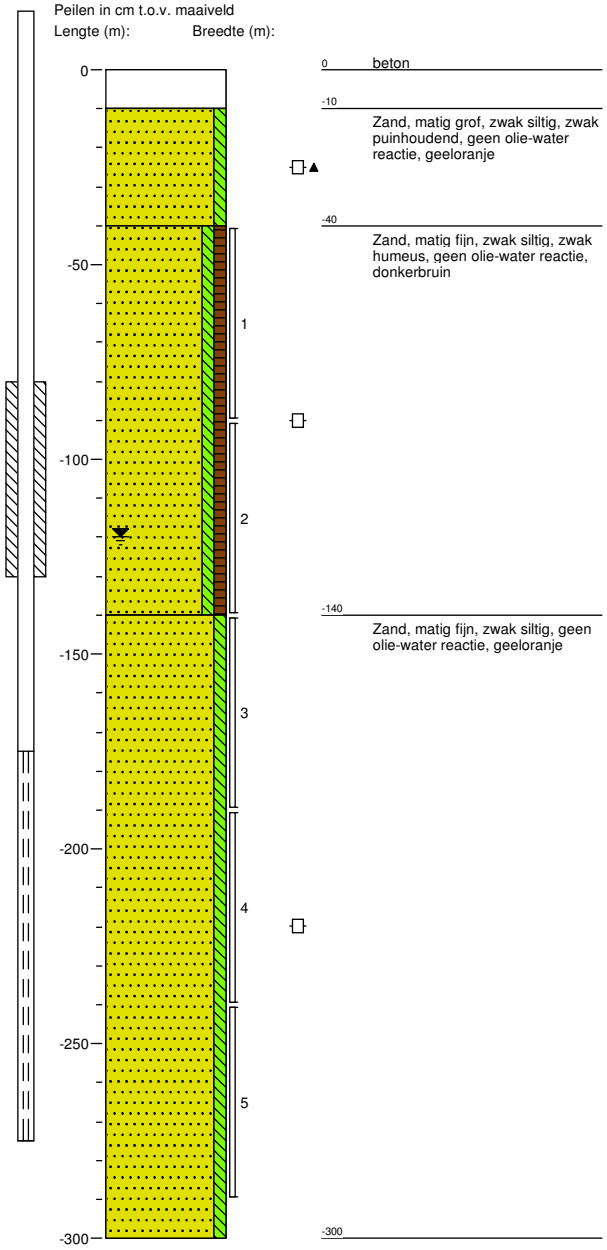
O:\Ortageo\205044-11\Tekeningen\205044-11_V1.dwg

BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: 105

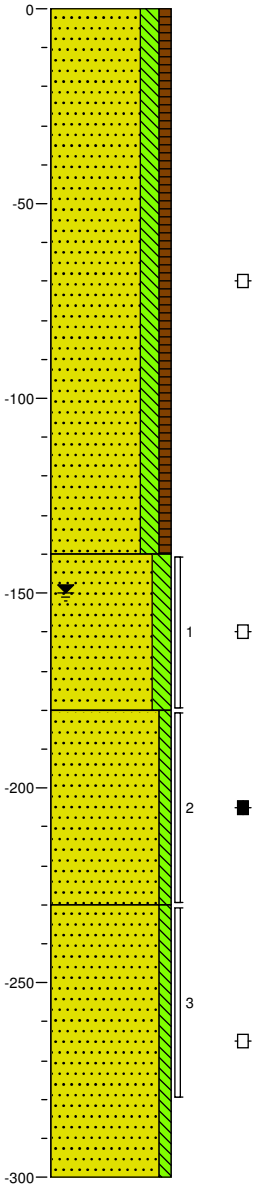
Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



0 beton
-10 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, geeloranje
-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
-140 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geeloranje
-300

Meetpunt: 106

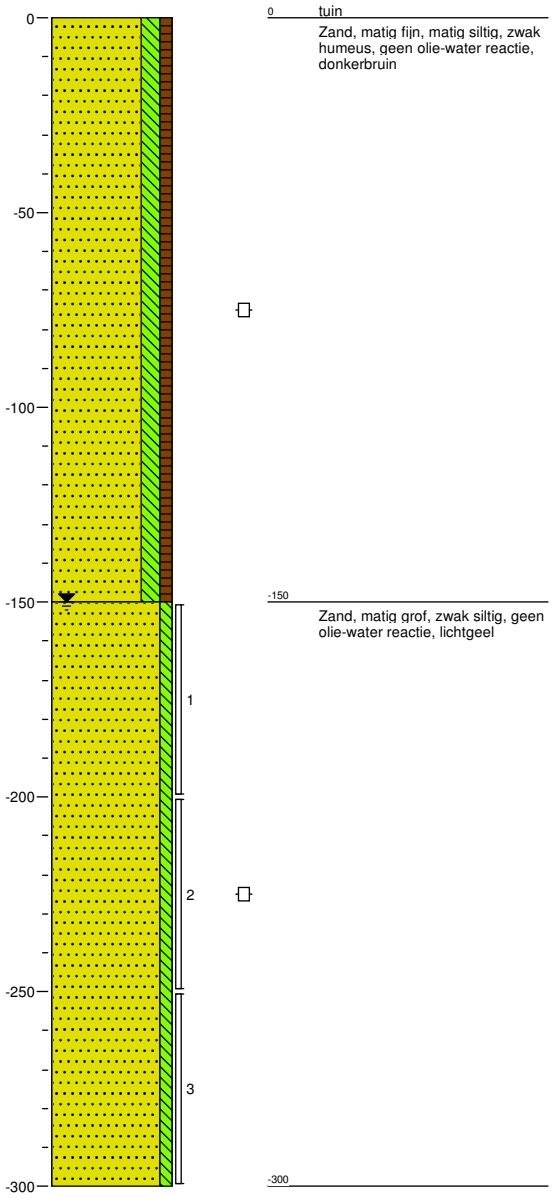
Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
-140 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs
-180 Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterste olie-water reactie, lichtgrijs
-230 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geeloranje
-300

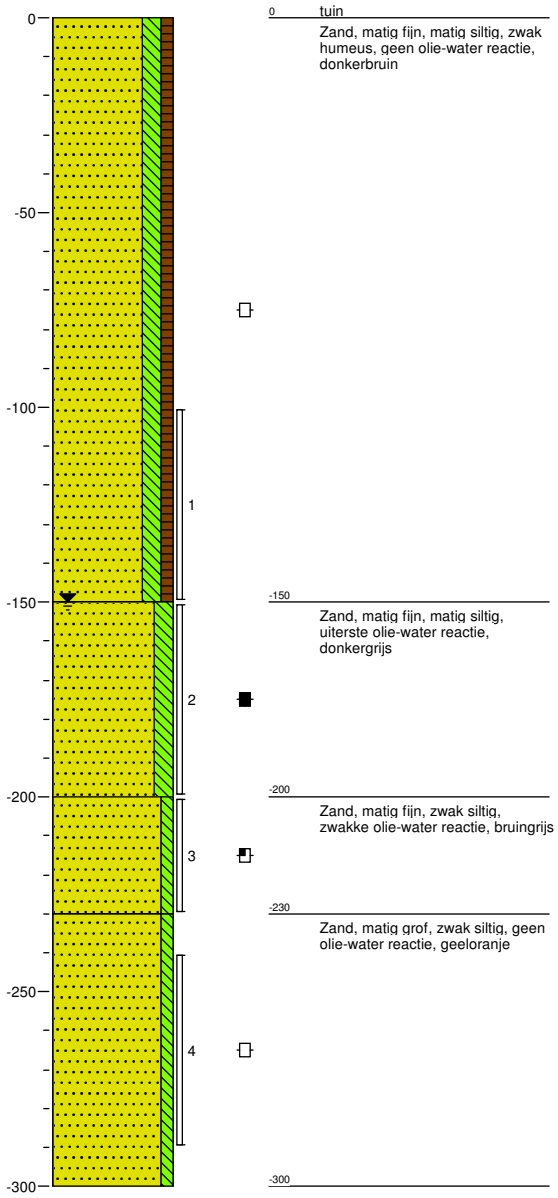
Meetpunt: 107

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



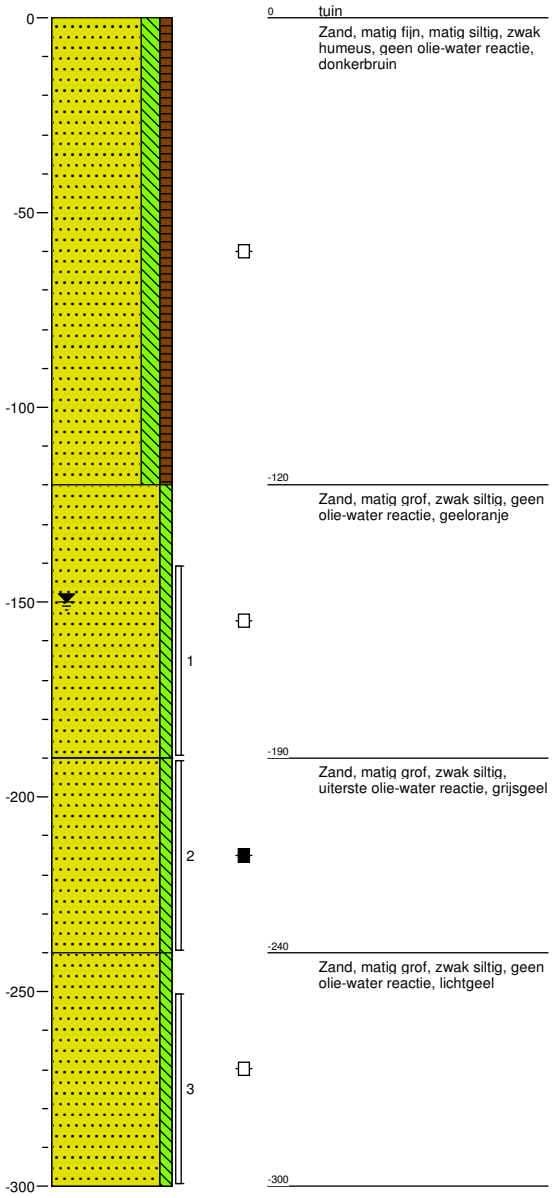
Meetpunt: 108

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



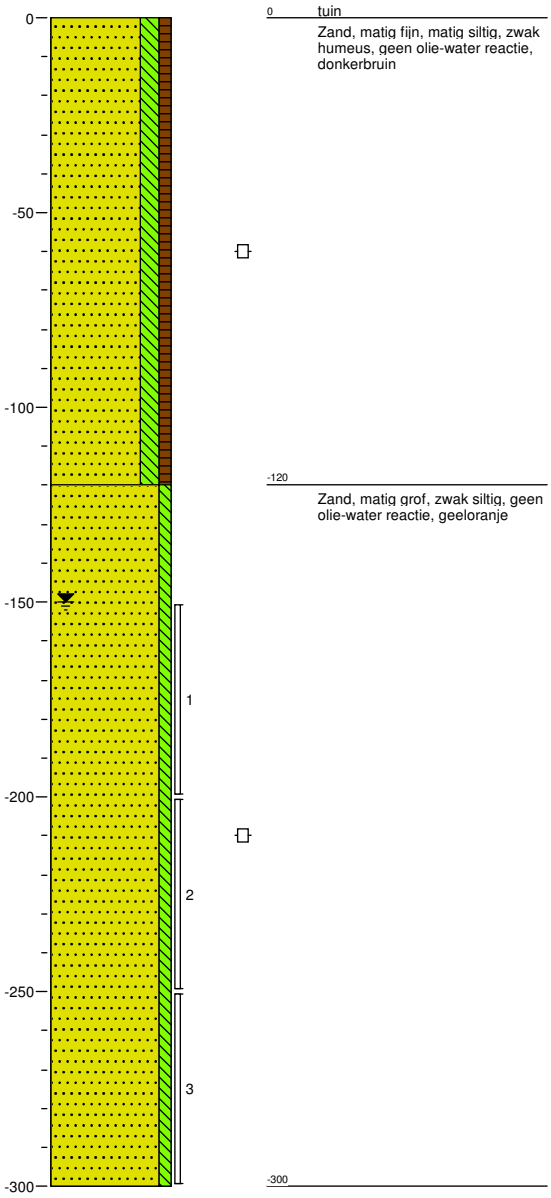
Meetpunt:109

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



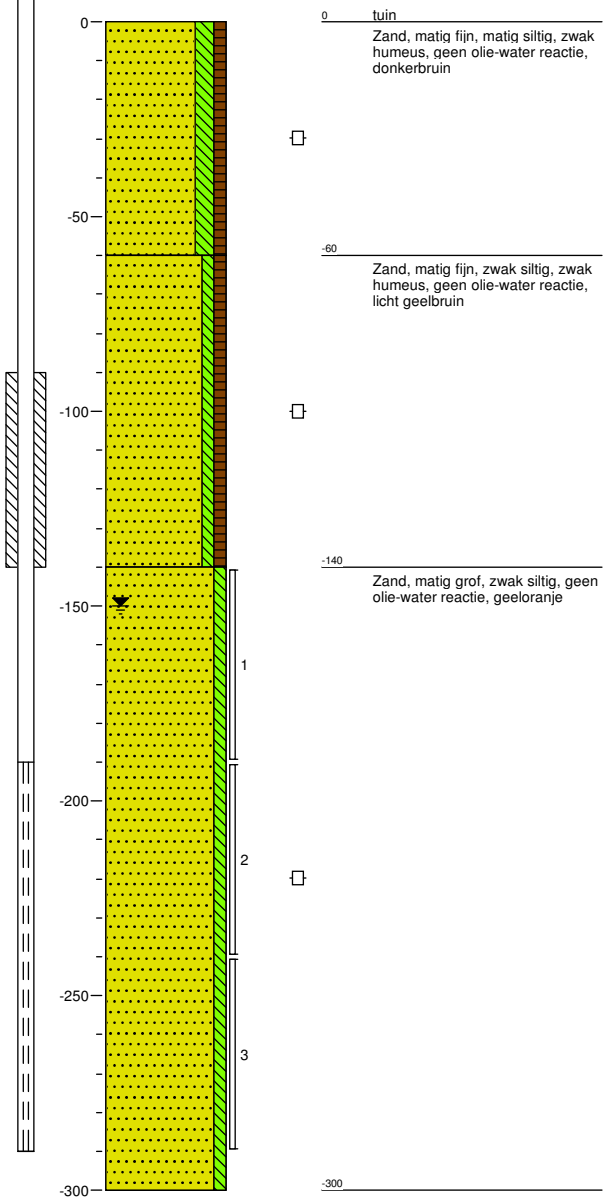
Meetpunt:110

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



Meetpunt:111

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

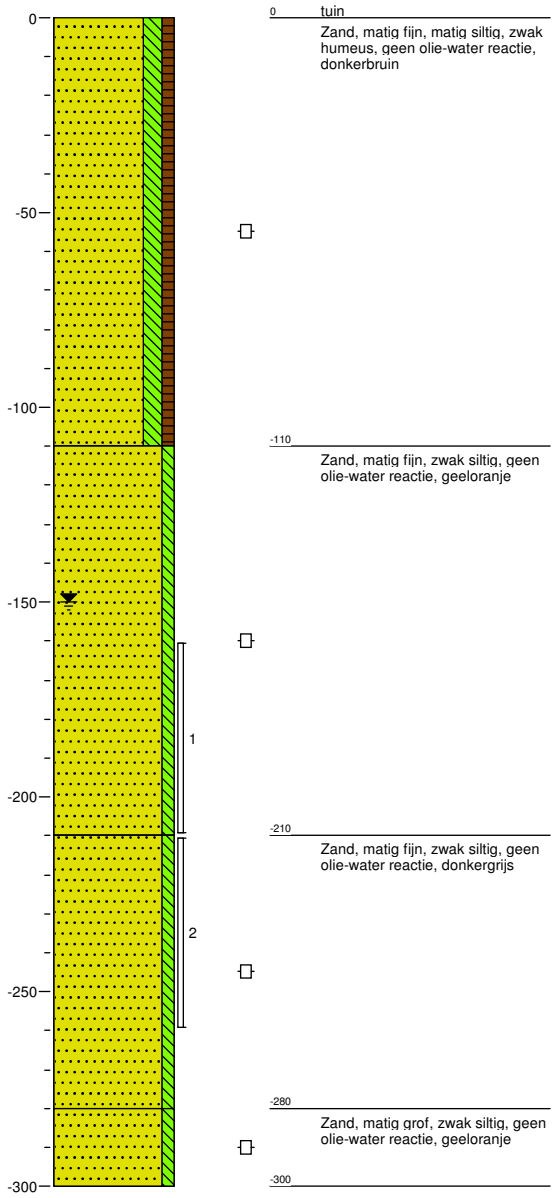
-60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht geelbruin

-140
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, geeloranje

-300

Meetpunt:112

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geeloranje

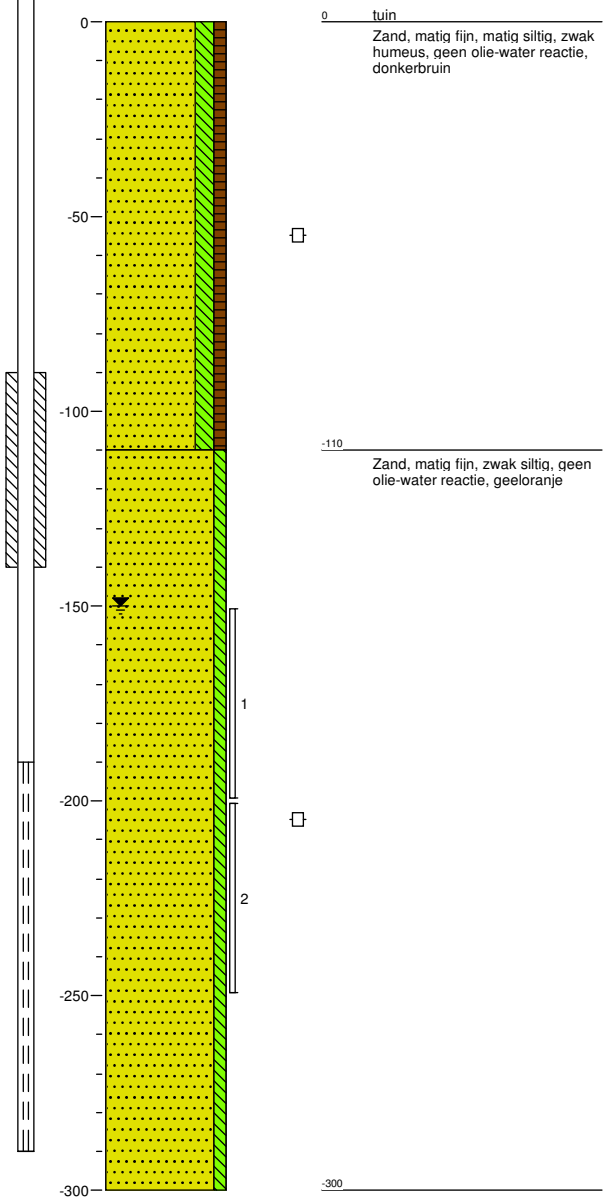
-210
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

-280
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, geeloranje

-300

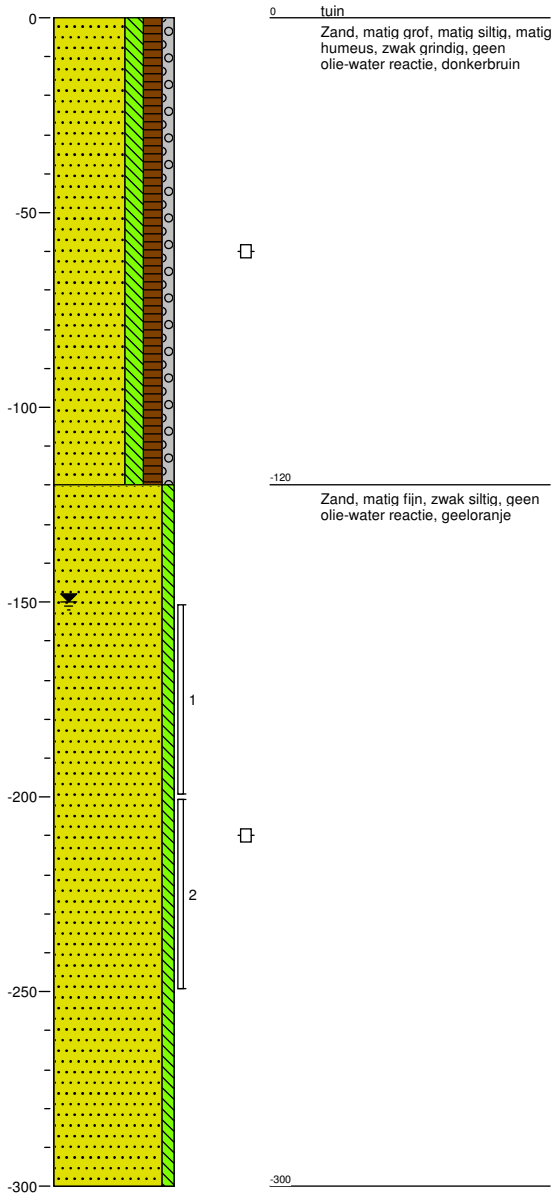
Meetpunt:113

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



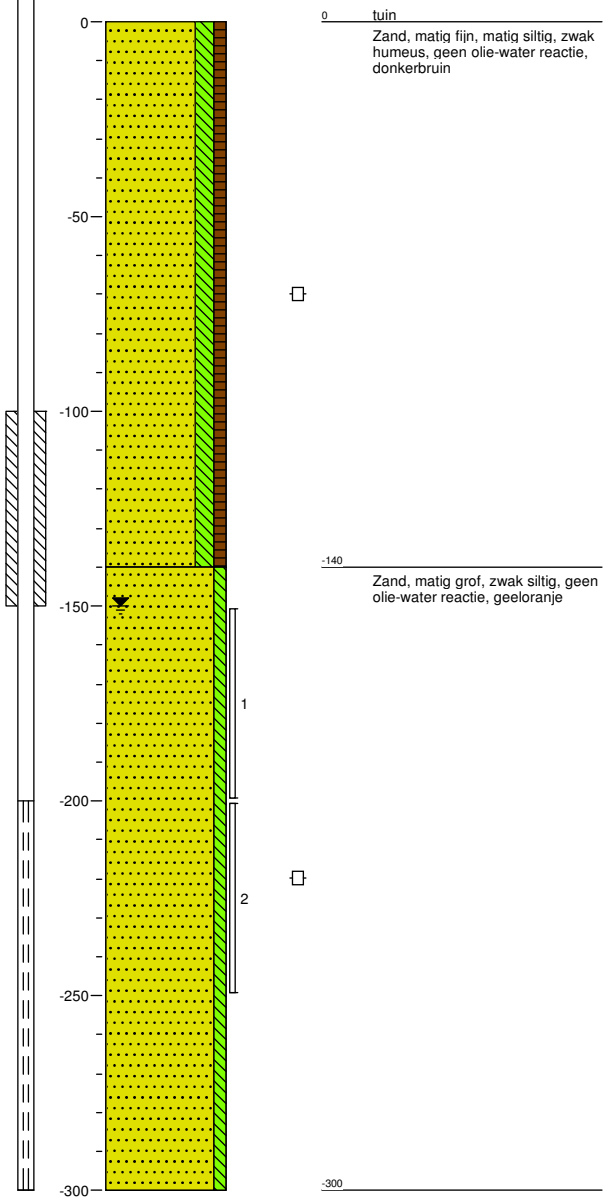
Meetpunt:114

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



Meetpunt:115

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



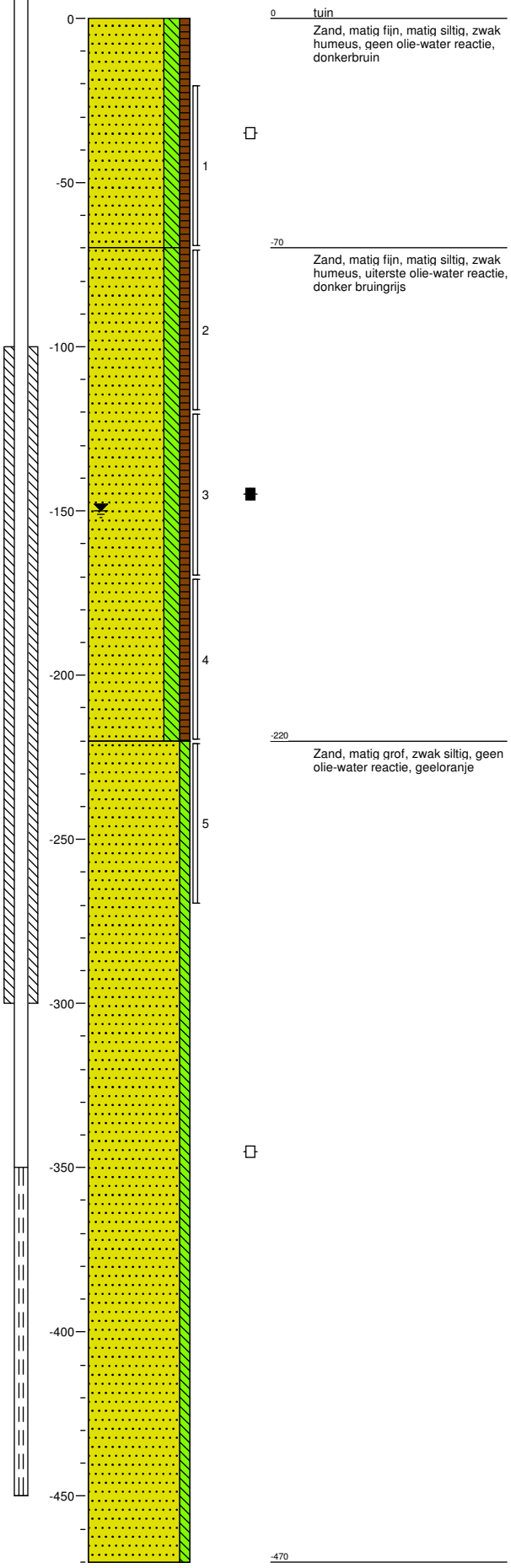
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

-140
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, geeloranje

-300

Meetpunt:116

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

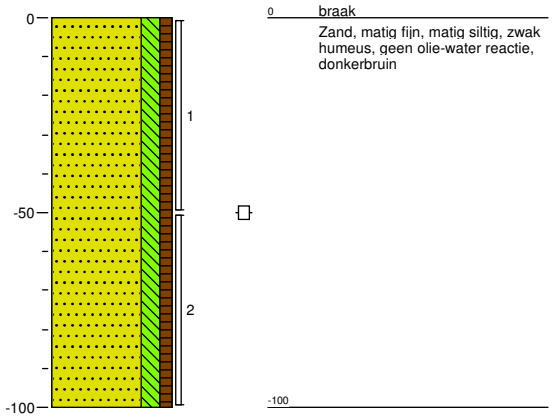
-70
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, uiterste olie-water reactie, donker bruingrijs

-220
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, geeloranje

-470

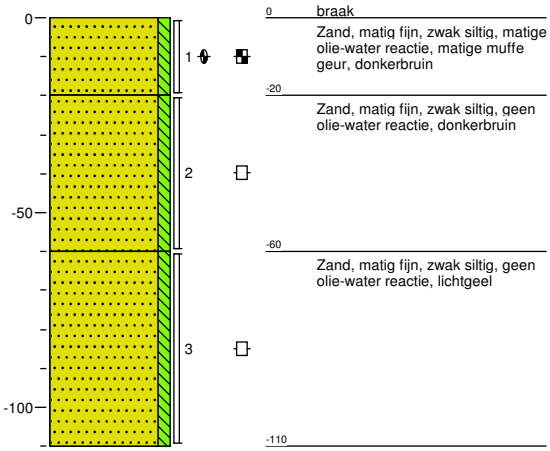
Meetpunt:101

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



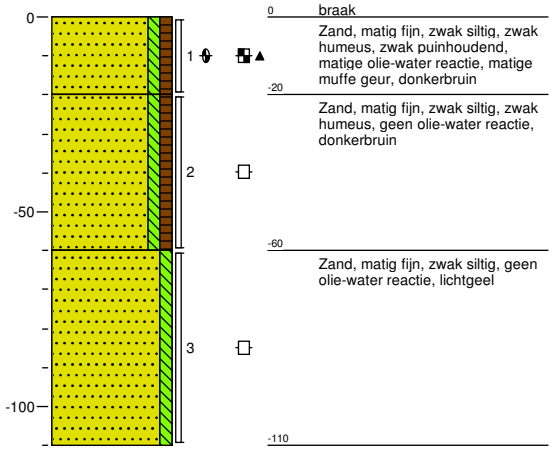
Meetpunt:102

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



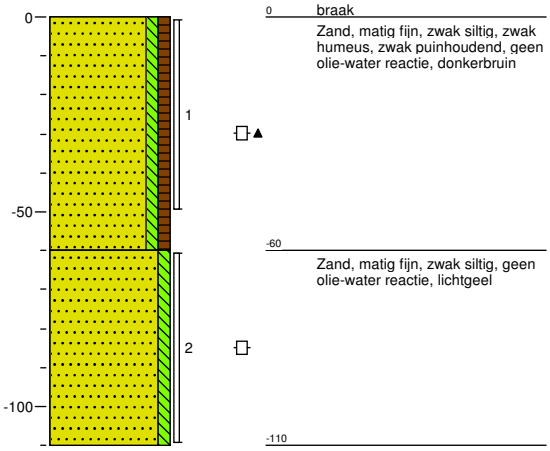
Meetpunt:103

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



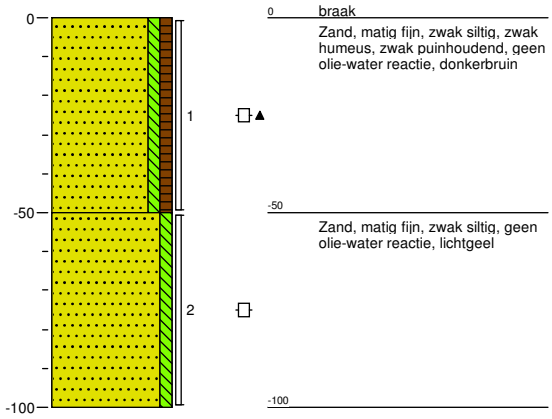
Meetpunt:104

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



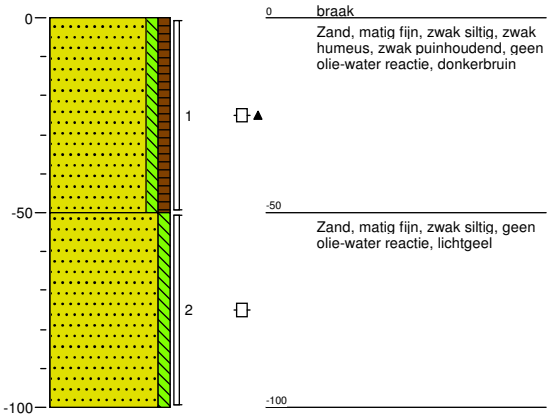
Meetpunt:117

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



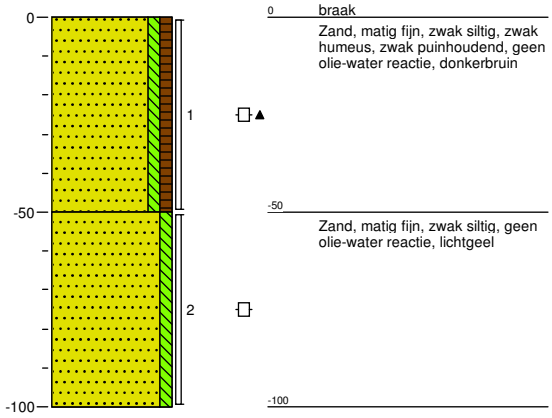
Meetpunt:118

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



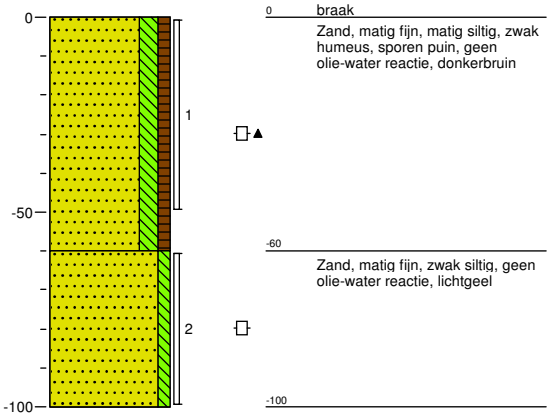
Meetpunt:119

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



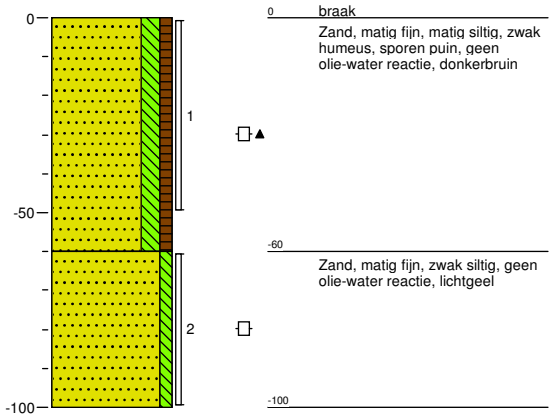
Meetpunt:120

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



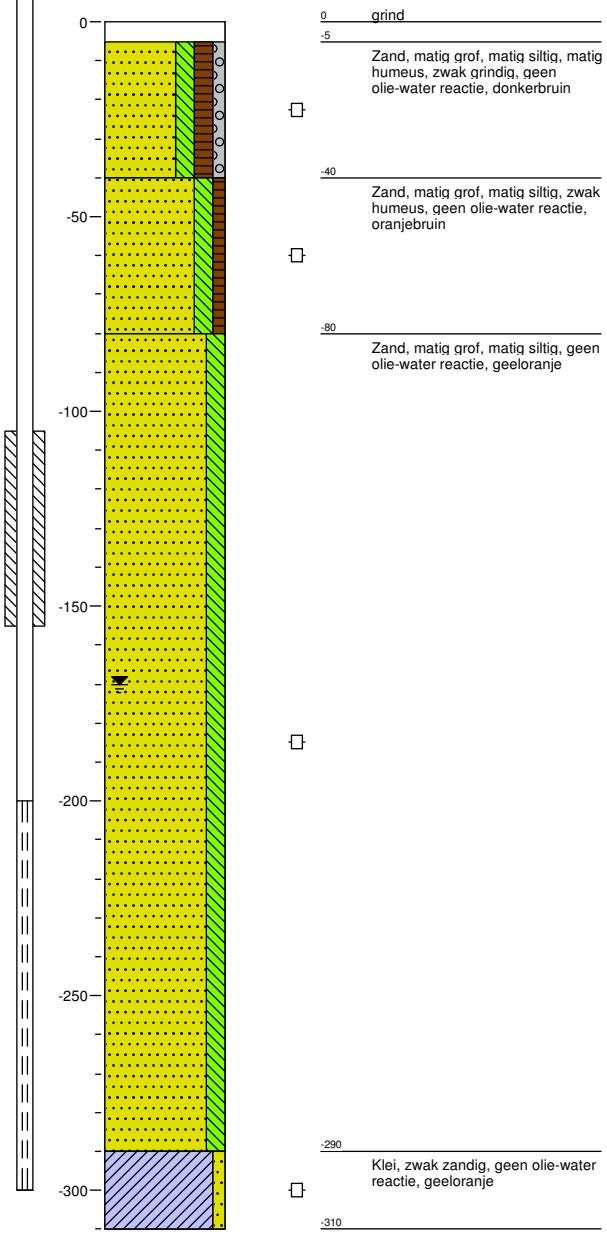
Meetpunt: 121

Boormeester: 5.1.2e
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



Meetpunt: 122

Boormeester:
Datum meting: 23-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



Legenda (conform NEN 5104)

grind
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand
- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem
- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen
- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur
- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie
- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis
- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

eurofins | — analytico®

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 03-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015034662/1
Uw project/verslagnummer	205044-11
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e

5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-11	Certificaatnummer/Versie	2015034662/1
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen	Startdatum	30-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-04-2015/14:22
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	83.2	78.6	88.6	83.0	82.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 1)	<0.7 1)	<0.7 1)	<0.7 1)	<0.7 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	99.1	99.2	99.7	99.7
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	2500	210	5700	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2000	170	3800	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	41	8.4	70	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	15	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4600	400	9600	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	108.2	30-Mar-2015	8516269
2	108.3	30-Mar-2015	8516270
3	116.2	30-Mar-2015	8516271
4	M1	30-Mar-2015	8516272
5	M2	30-Mar-2015	8516273

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-11	Certificaatnummer/Versie	2015034662/1
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen	Startdatum	30-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-04-2015/14:22
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	80.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.5
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M3	30-Mar-2015	8516274

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015034662/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8516269	108	2	150	200	0532063430	108.2
8516270	108	3	200	230	0532063432	108.3
8516271	116	2	70	120	0532345617	116.2
8516272	114	1	150	200	0532063437	M1
8516272	115	1	150	200	0532345619	
8516272	105	4	190	240	0532345612	
8516273	107	1	150	200	0532063434	M2
8516273	110	1	150	200	0532063233	
8516273	111	1	140	190	0532345621	
8516274	109	3	250	300	0532063443	M3
8516274	108	4	240	290	0532063433	
8516274	116	5	220	270	0532338558	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015034662/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015034662/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

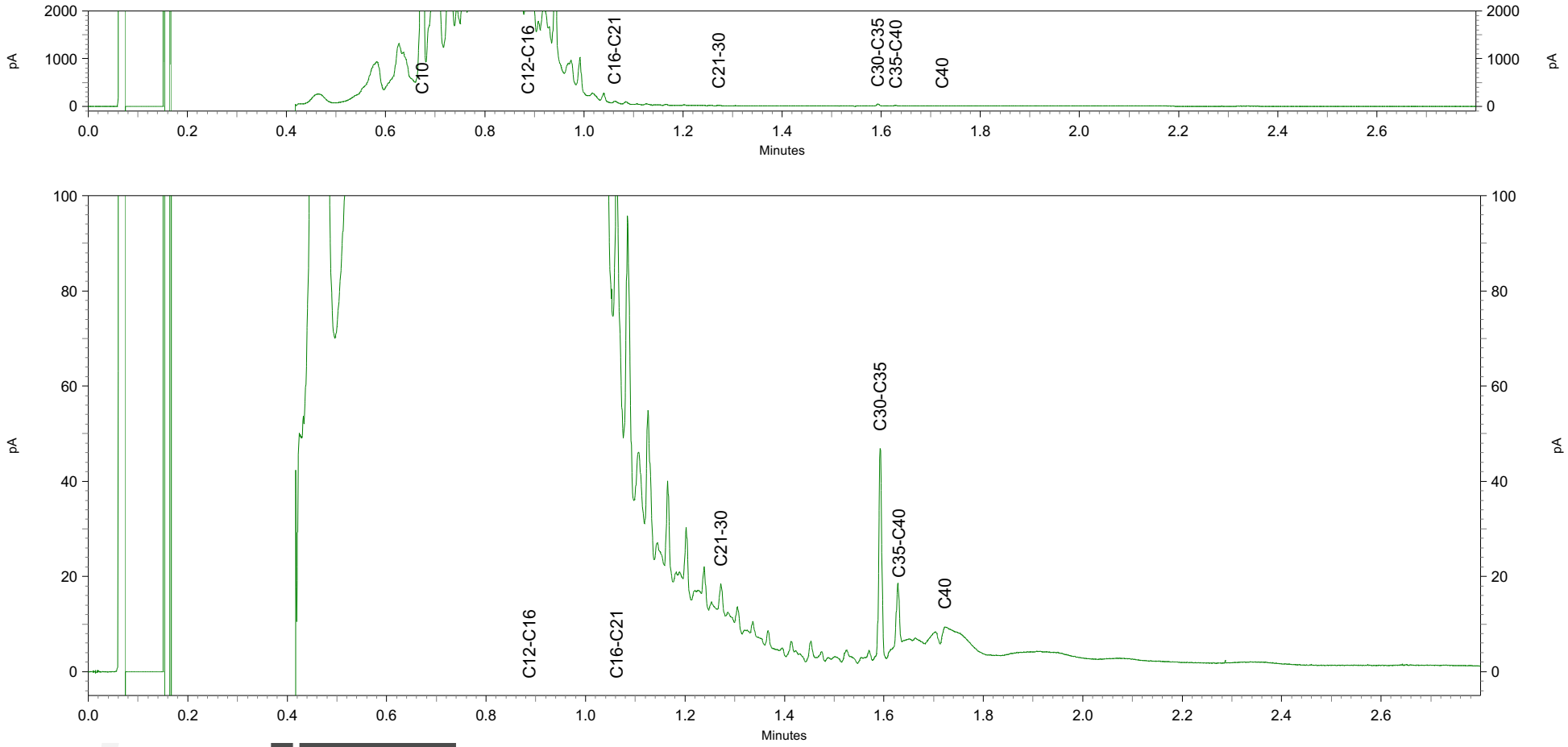
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

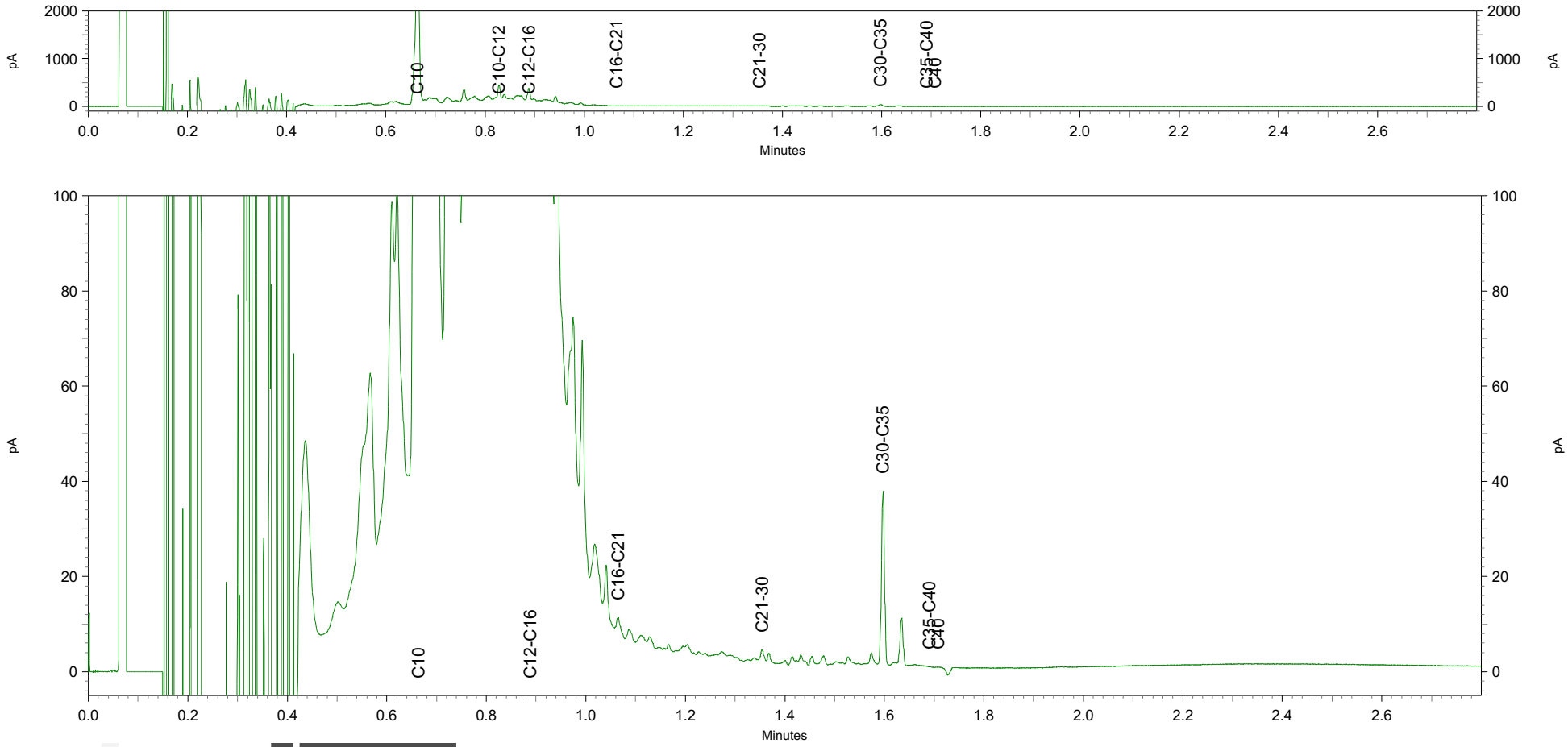
Sample ID.: 8516269
Certificate no.: 2015034662
Sample description.: 108.2





Chromatogram TPH/ Mineral Oil

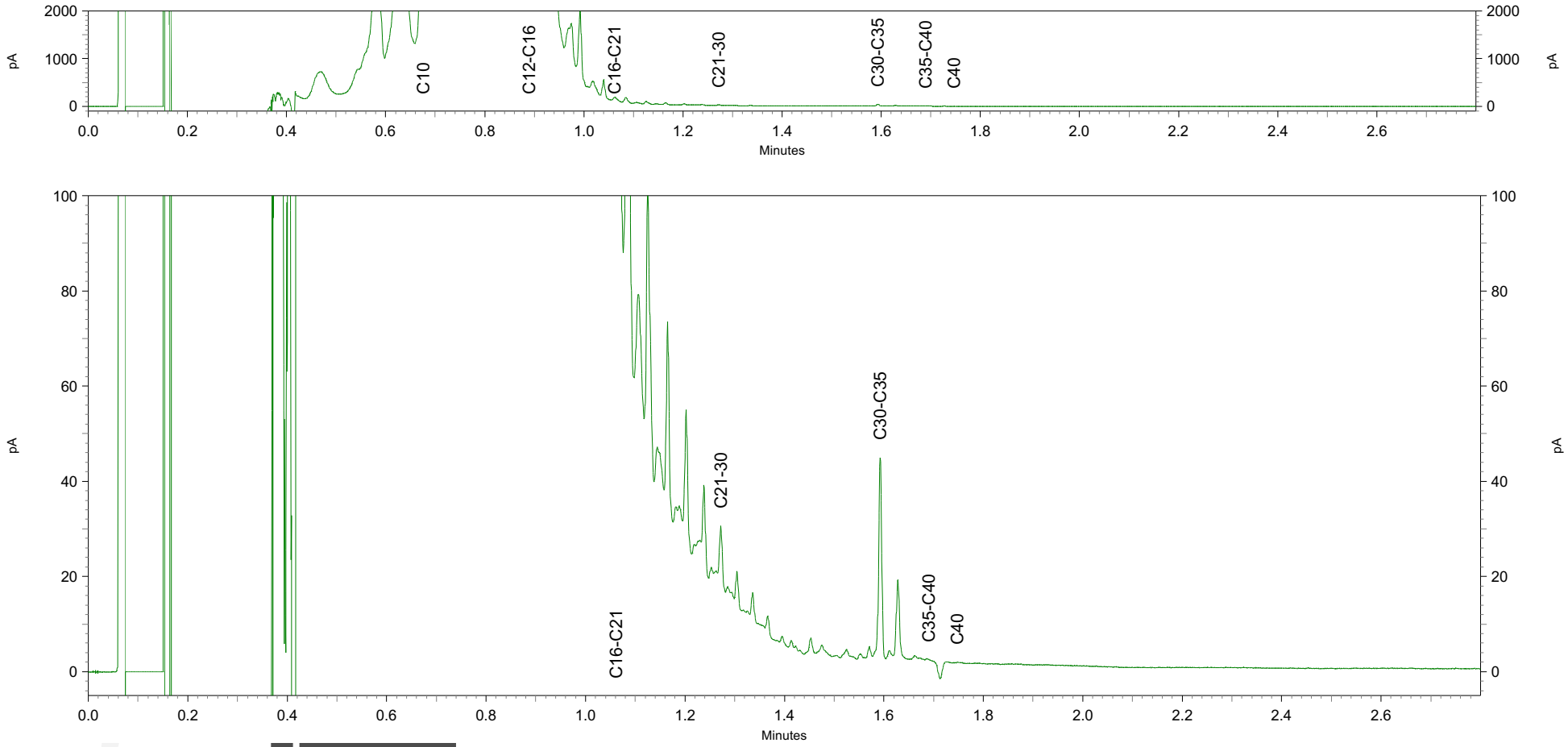
Sample ID.: 8516270
Certificate no.: 2015034662
Sample description.: 108.3





Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8516271
Certificate no.: 2015034662
Sample description.: 116.2





Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 13-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015037446/1
Uw project/verslagnummer	205044-11
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e

5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-11	Certificaatnummer/Versie	2015037446/1
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen	Startdatum	07-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-04-2015/12:28
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	94.3	92.5	93.6	95.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.6 1)	1.4 1)	0.8 1)	1.0 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	98.2	98.8	98.6
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	85	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	410	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1400	<11	<11	40
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	430	6.9	<5.0	15
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	160	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2500	<35	<35	67
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	102.1	07-Apr-2015	8524813
2	M4	07-Apr-2015	8524814
3	M5	07-Apr-2015	8524815
4	M6	07-Apr-2015	8524816

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

VA

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015037446/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8524813	102	1	0	20	0532293196	102.1
8524814	104	1	0	50	0532293187	M4
8524814	118	1	0	50	0532293192	
8524814	101	1	0	50	0532292894	
8524815	119	1	0	50	0532293190	M5
8524815	120	1	0	50	0532293188	
8524815	121	1	0	50	0532293362	
8524816	102	2	20	60	0532293195	M6
8524816	103	2	20	60	0532293363	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015037446/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015037446/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

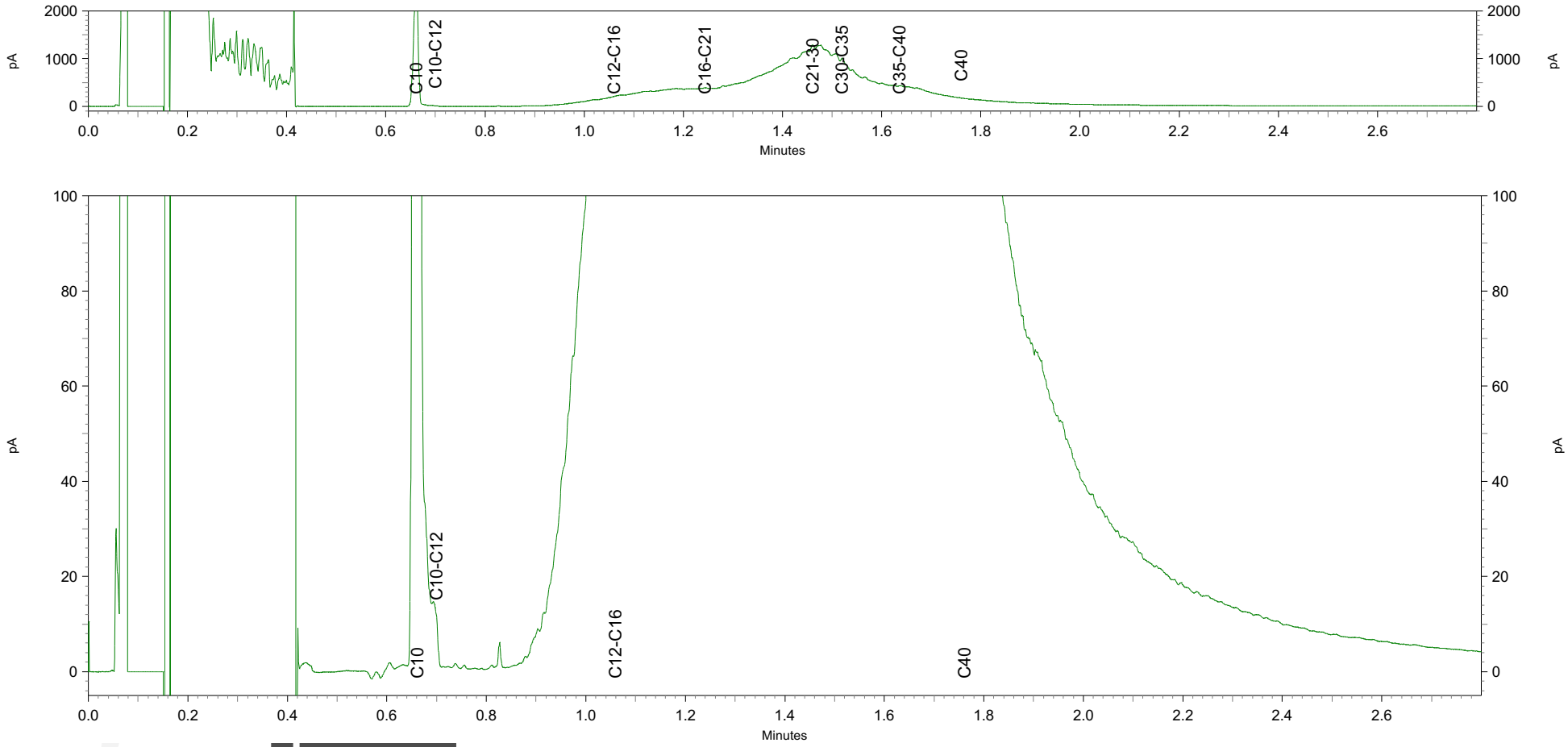
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

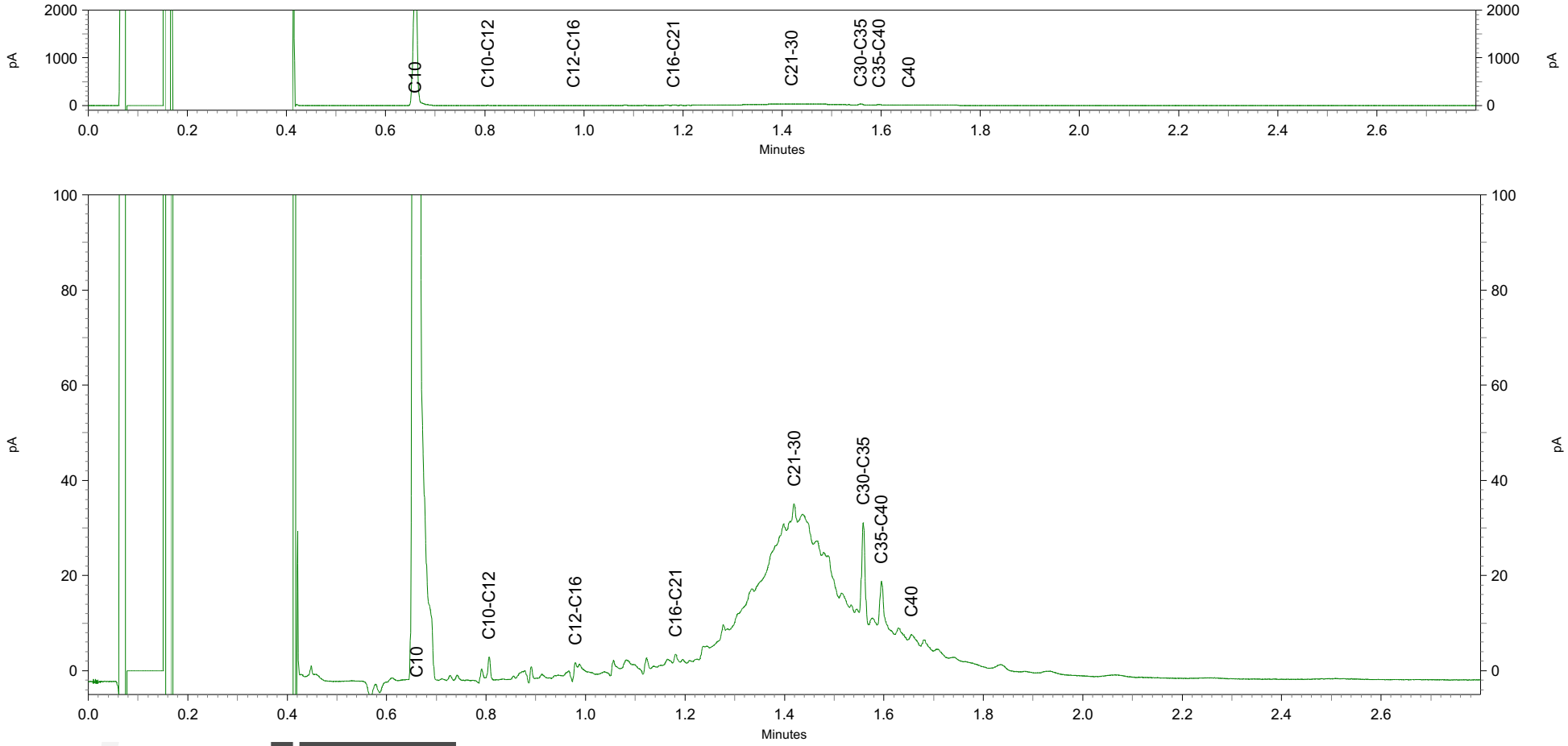
Sample ID.: 8524813
Certificate no.: 2015037446
Sample description.: 102.1





Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8524816
Certificate no.: 2015037446
Sample description.: M6
V





Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 10-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015037447/1
Uw project/verslagnummer	205044-11
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e

5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-11	Certificaatnummer/Versie	2015037447/1
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen	Startdatum	07-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-04-2015/10:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	1.6	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	33	4.8
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	2.1	1.7
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	66	6.5
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	68	8.2
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	100	13
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	11	1.3
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	26	<10	<10	750	170
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	150	33
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	910 [2)]	220 [2)]
	Chromatogram					Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	105-1-1	07-Apr-2015	8524817
2	111-1-1	07-Apr-2015	8524818
3	113-1-1	07-Apr-2015	8524819
4	115-1-1	07-Apr-2015	8524820
5	116-1-1	07-Apr-2015	8524821

Akkoord

Pr.coörd. VA

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015037447/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8524817	105	1	190	290	0680121057	105-1-1
8524817	105	2	190	290	0680121060	
8524817					0680121057	
8524818	111	1	230	330	0680121054	111-1-1
8524818	111	2	230	330	0680121058	
8524818					0680121054	
8524819	113	1	270	370	0680121053	113-1-1
8524819	113	2	270	370	0680121061	
8524819					0680121061	
8524820	115	1	250	350	0680121056	115-1-1
8524820					0680121050	
8524820					0680121050	
8524821	116	1	380	480	0680121051	116-1-1
8524821	116	2	380	480	0680121052	
8524821					0680121052	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015037447/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015037447/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

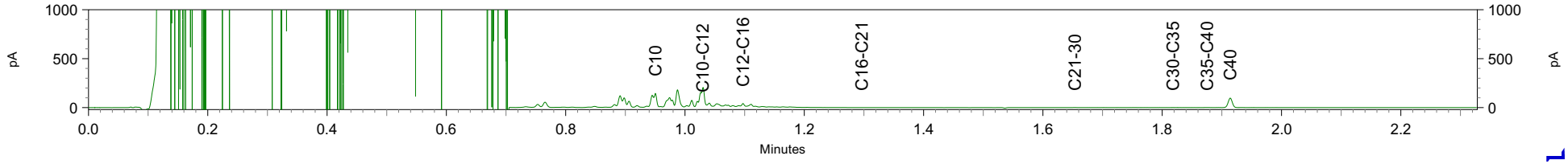
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

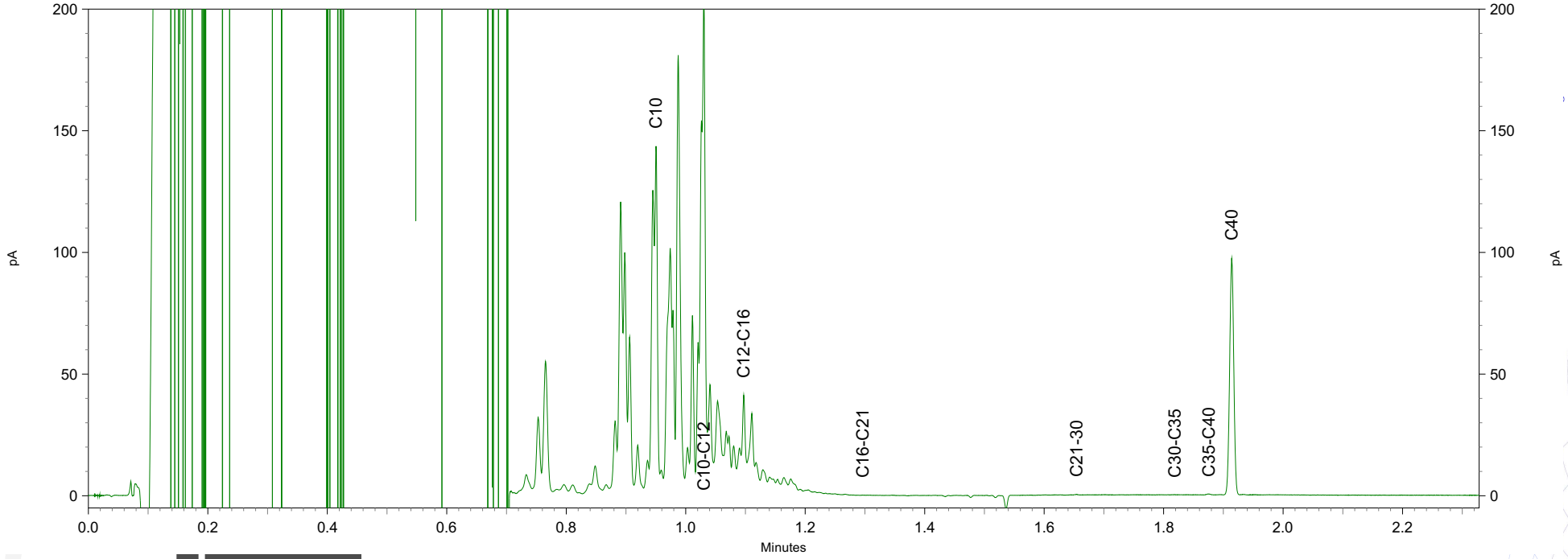
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8524820
Certificate no.: 2015037447
Sample description.: 115-1-1
V

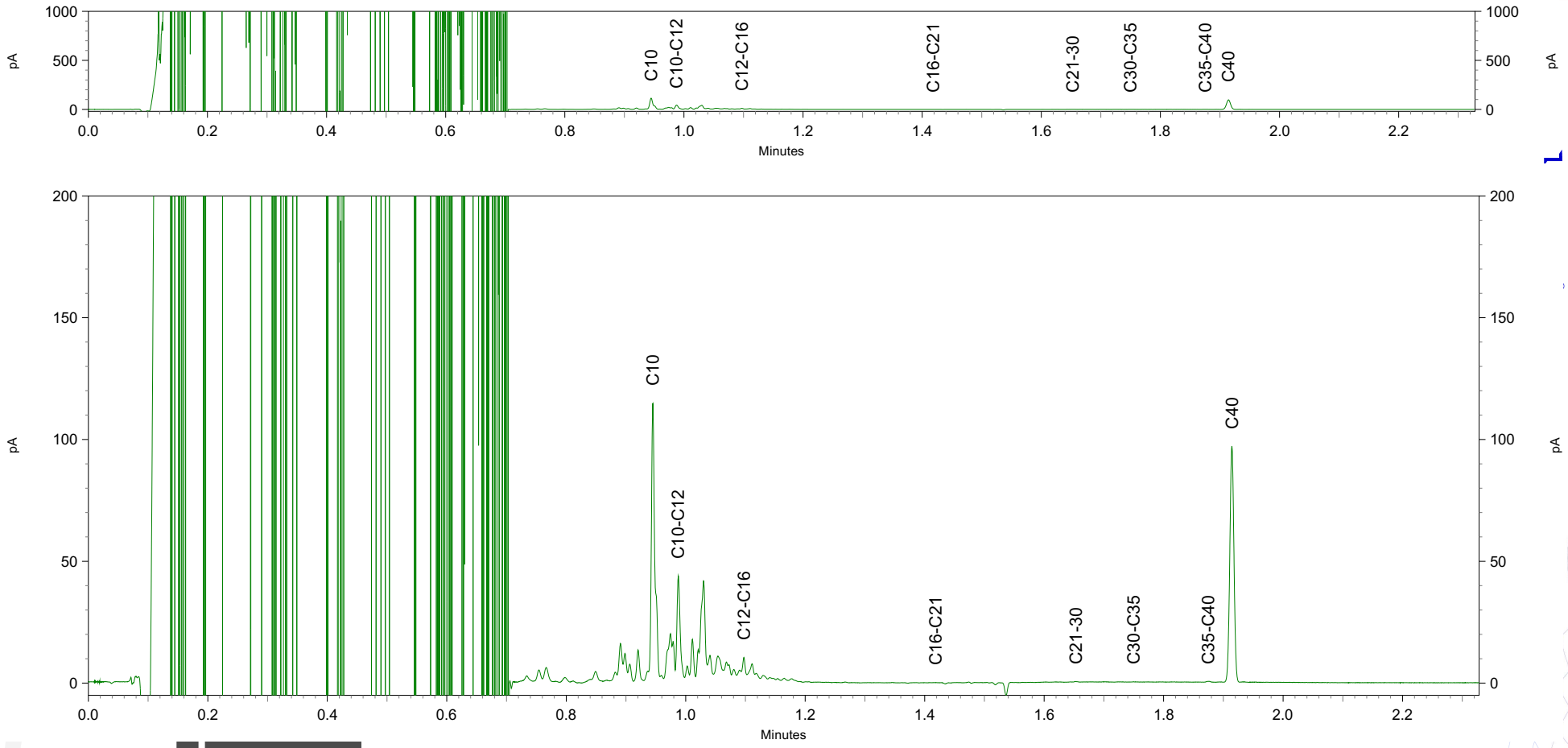




[redacted]

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8524821
Certificate no.: 2015037447
Sample description.: 116-1-1
V



[redacted]

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 24-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015044925/1
Uw project/verslagnummer	205044-11
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e

5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-11	Certificaatnummer/Versie	2015044925/1
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen	Startdatum	23-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-04-2015/09:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	0.23
S	Tolueen	µg/L	3.4	0.82
S	Ethylbenzeen	µg/L	43	18
S	o-Xyleen	µg/L	7.3	5.0
S	m,p-Xyleen	µg/L	97	29
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	100	34
	BTEX (som)	µg/L	150	53
S	Naftaleen	µg/L	14	8.5
	Minerale olie vluchtig			
Q	Olie Vluchtig C6 - C8	µg/L	49	62
Q	Olie Vluchtig >C8 - C10	µg/L	610	280
Q	Olie Vluchtig (SOM C6 - C10)	µg/L	660	340
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	720	310
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	110	52
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	17	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	860 [1)]	380 [1)]
	Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	115-1-2	23-Apr-2015	8548275
2	116-1-2	23-Apr-2015	8548276

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015044925/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8548275	115	1	250	350	0680121229	115-1-2
8548275	115	2	250	350	0680121223	
8548276	116	1	380	480	0680121211	116-1-2
8548276	116	2	380	480	0680121217	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015044925/1

Opmerking 1)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015044925/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Olie vluchtig (MeC6 - C12)	W0216	HS-GC-FID	Eigen methode
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

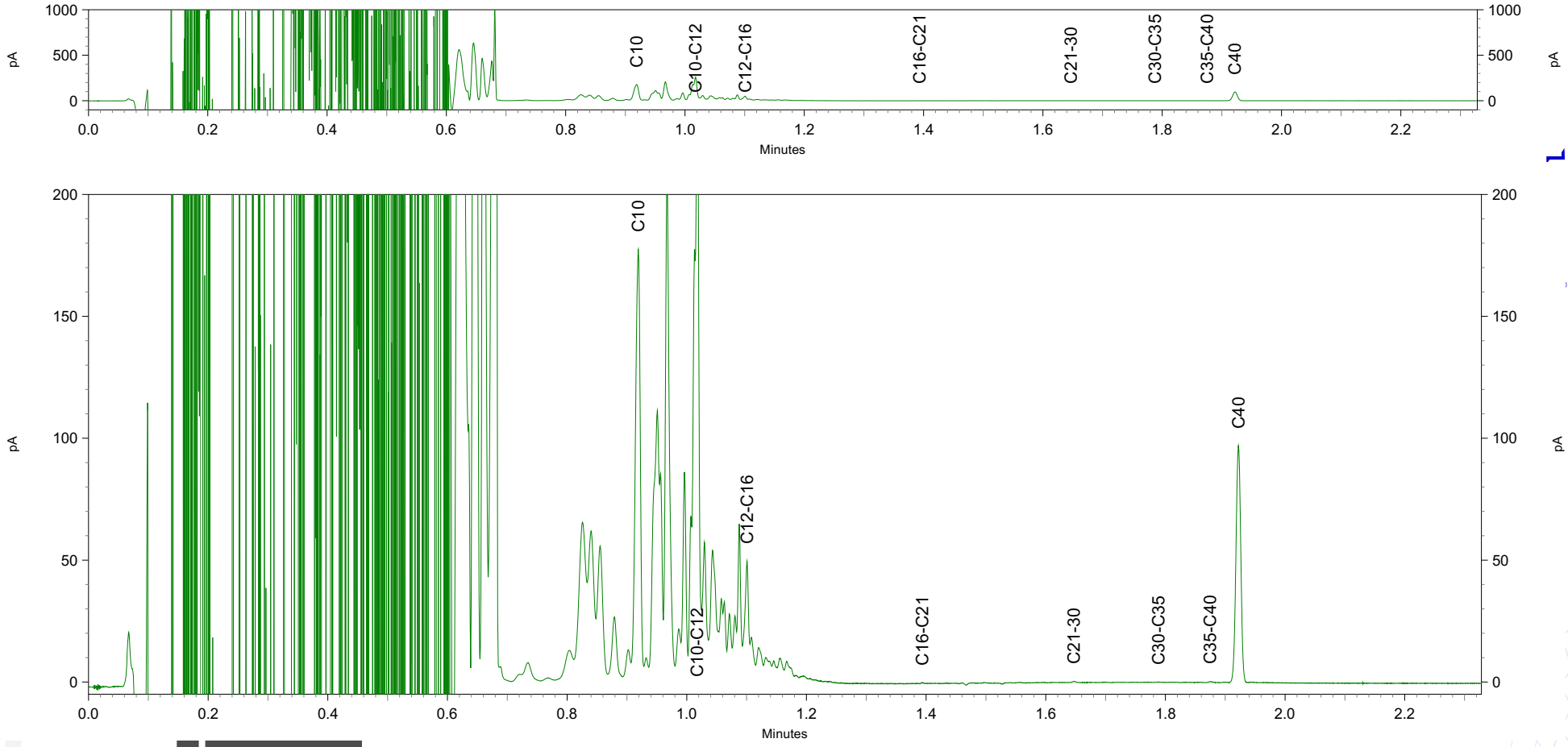
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

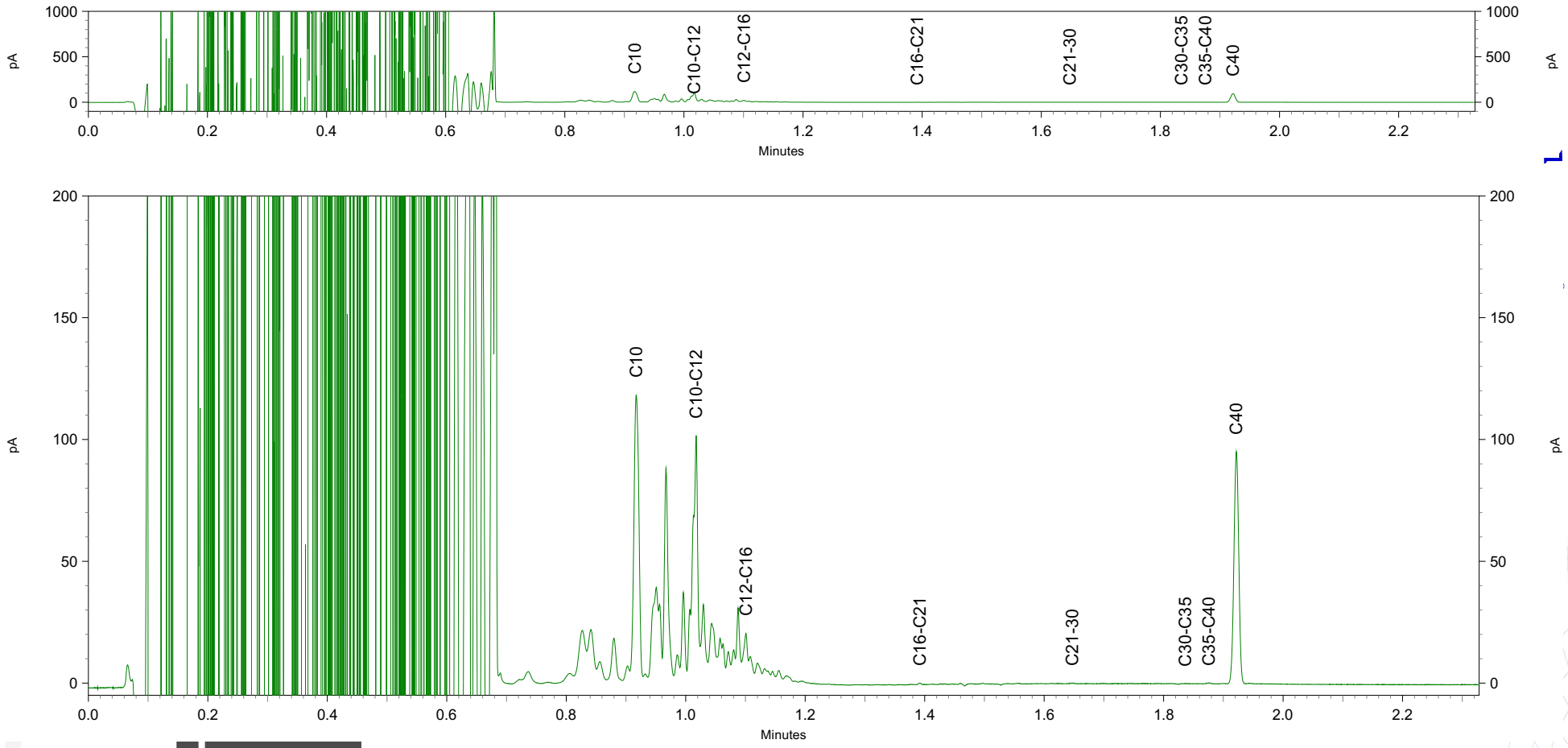
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8548275
Certificate no.: 2015044925
Sample description.: 115-1-2
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8548276
Certificate no.: 2015044925
Sample description.: 116-1-2
V



eurofins | — analytico®

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 01-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015047845/1
Uw project/verslagnummer	205044-11
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e

5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-11	Certificaatnummer/Versie	2015047845/1
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen	Startdatum	30-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-05-2015/11:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
	Minerale olie vluchtig		
Q	Olie Vluchtig C6 - C8	µg/L	<30
Q	Olie Vluchtig >C8 - C10	µg/L	<30
Q	Olie Vluchtig (SOM C6 - C10)	µg/L	<60
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	122-1-1	30-Apr-2015	8557116

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015047845/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8557116	122	1	245	345	0680121220	122-1-1
8557116	122	2	245	345	0680121227	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015047845/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015047845/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Olie vluchtig (MeC6 - C12)	W0216	HS-GC-FID	Eigen methode
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		102.1			M4			M5		
Certificaatcode		2015037446			2015037446			2015037446		
Boring(en)		102			101, 104, 118			119, 120, 121		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,6			1,4			0,80		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		6-5-2015			6-5-2015			6-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	**2500**	**9615**	**1,96**	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	85	327 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	410	1577 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	1400	5385 (6)		<11	39 (6)		<11	39 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	430	1654 (6)		6,9	34,5 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	160	615 (6)		<6	21 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	94,3	94,3 (6)		92,5	92,5 (6)		93,6	93,6 (6)	
organische stof	% (m/m) ds	2,6			1,4			0,8		
gloeirest	% (m/m) ds	97			98,2			98,8		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M6			108.2			108.3		
Certificaatcode		2015037446			2015034662			2015034662		
Boring(en)		102, 103			108			108		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,60			1,50 - 2,00			2,00 - 2,30		
Humus	% ds	1,0			0,70			0,70		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		6-5-2015			6-5-2015			6-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	*67*	*335*	*0,03*	**4600**	**23000**	**4,74**	400	2000	0,38
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		2500	12500 (6)		210	1050 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		2000	10000 (6)		170	850 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		41	205 (6)		8,4	42,0 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	40	200 (6)		<11	39 (6)		<11	39 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	75 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	95,8	95,8 (6)		83,2	83,2 (6)		78,6	78,6 (6)	
organische stof	% (m/m) ds	1			<0,7			<0,7		
gloeirest	% (m/m) ds	98,6			99,1			99,1		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		116.2			M1			M2		
Certificaatcode		2015034662			2015034662			2015034662		
Boring(en)		116			105, 114, 115			107, 110, 111		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,20			1,50 - 2,40			1,40 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			0,70			0,70		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		6-5-2015			6-5-2015			6-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	**9600**	**48000**	**9,94**	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5700	28500 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	3800	19000 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	70	350 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	75 (6)		<11	39 (6)		<11	39 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	88,6	88,6 (6)		83	83 (6)		82,8	82,8 (6)	
organische stof	% (m/m) ds	<0,7			<0,7			<0,7		
gloeirest	% (m/m) ds	99,2			99,7			99,7		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M3		
Certificaatcode		2015034662		
Boring(en)		108, 109, 116		
Traject (m -mv)		2,20 - 3,00		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	25		
Datum van toetsing		6-5-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)	
OVERIG				
Droge stof	% m/m	80,5	80,5 (6)	
organische stof	% (m/m) ds	<0,7		
gloeirest	% (m/m) ds	99,5		

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		105-1-1			111-1-1			113-1-1		
Datum watermonstername		7-4-2015			7-4-2015			7-4-2015		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90			2,30 - 3,30			2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		6-5-2015			6-5-2015			6-5-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 (6)		<0,9	0,6 (6)		<0,9	0,6 (6)	
xylenen (som)	µg/l	<0,21			<0,21			<0,21		
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 (2,14)			<0,63 (2,14)			<0,63 (2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie groter dan C8 tot C10	µg/l									
minerale olie C6 - C8	µg/l									
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C6 - C10	µg/l									
minerale olie C10 - C12	µg/l	26	26 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)		<15	11 (6)		<15	11 (6)	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		115-1-1			115-1-2			116-1-1		
Datum watermonstername		7-4-2015			23-4-2015			7-4-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50			3,80 - 4,80		
Datum van toetsing		6-5-2015			6-5-2015			6-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	100	100 (6)		150	150 (6)		13	13 (6)	
xylenen (som)	µg/l	68			100			8,2		
ethylbenzeen	µg/l	*33*	*33*	*0,2*	*43*	*43*	*0,27*	*4,8*	*4,8*	*0,01*
tolueen	µg/l	1,6	1,6	-0,01	3,4	3,4	-0	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		*68*	*0,97*		**104**	**1,49**		*8,2*	*0,11*
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	66	66		97	97		6,5	6,5	
ortho-Xyleen	µg/l	2,1	2,1		7,3	7,3		1,7	1,7	
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		103 (2,14)			151 (2,13)			13 (2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	*11*	*11*	*0,16*	*14*	*14*	*0,2*	*1,3*	*1,3*	*0,02*
PAK	-		0,16 (11)			0,20 (11)			0,019 (11)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie groter dan C8 tot C10	µg/l				610					
minerale olie C6 - C8	µg/l				49	49 (6)				
minerale olie	µg/l	**910**	**910**	**1,56**	**860**	**860**	**1,47**	*220*	*220*	*0,31*
minerale olie C6 - C10	µg/l				660	660 (6)				
minerale olie C10 - C12	µg/l	750	750 (6)		720	720 (6)		170	170 (6)	
minerale olie C12 - C16	µg/l	150	150 (6)		110	110 (6)		33	33 (6)	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)		17	17 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)		<15	11 (6)		<15	11 (6)	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		116-1-2			122-1-1		
Datum watermonstername		23-4-2015			30-4-2015		
Filterdiepte (m -mv)		3,80 - 4,80			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		6-5-2015			6-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	53	53 (6)		<0,9	0,6 (6)	
xylenen (som)	µg/l	34			0,21		
ethylbenzeen	µg/l	*18*	*18*	*0,1*	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	0,82	0,82	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		*34*	*0,48*		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	29	29		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	5	5		<0,1	<0,1	
benzeen	µg/l	*0,23*	*0,23*	*0*	<0,2	<0,1	-0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		53 (2,14)			<0,63 (2,14)	
PAK							
naftaleen	µg/l	*8,5*	*8,5*	*0,12*	<0,02	<0,01	0
PAK	-		0,12 (11)			<0,00020 (11)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie groter dan C8 tot C10	µg/l	280			<30		
minerale olie C6 - C8	µg/l	62	62 (6)		<30	21 (6)	
minerale olie	µg/l	*380*	*380*	*0,6*	<50	<35	-0,03
minerale olie C6 - C10	µg/l	340	340 (6)		<60	42 (6)	
minerale olie C10 - C12	µg/l	310	310 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C12 - C16	µg/l	52	52 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)		<15	11 (6)	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
13	: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
benzeen	µg/l	0,2			30
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

VERANTWOORDING

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem – Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)
NEN 5725	Bodem – Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)
NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)
NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Laboratoria B.V. (asbest) Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	RvA
	AP04	Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	Protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen

Projectnummer	205044-11

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	**Functie**	**Naam**	**Paraaf**	**Datum**
2001	Veldwerker bodemonderzoek grond[1]	[redacted] 5.1.2e		30-3-15
				7-4-15
				23-4-15
2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater[1]			7-4-15
				23-4-15
				30-4-15
2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest[1]			
2101	Ervaren boormeester mechanische boringen voor milieuhygiënisch veldwerk[1]			

Verantwoording				
Norm	**Functie**	**Naam**	**Paraaf**	**Datum**
Protocol 2018	Projectleider asbest[2]			
Protocol 2101	Projectleider mechanisch boren[2]			
ISO 9001:2008	Auteur	5.1.2e [redacted]	[redacted] 5.1.2e	06-05-'15
	Kwaliteitscontrole			6-5-'15

[1] erkend in het kader van Kwalibo
[2] geregistreerd bij de certificerende instelling

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid
Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer
Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Ortageo Groep

De Ortageo Groep bestaat uit:

envita LANKELMA Invisor EXPLOVISION Hamabest

www.ortageo.nl

Bijlage 4 Annvullend bodem- en asbestonderzoek



Aanvullend bodem- en asbestonderzoek inclusief drupzone

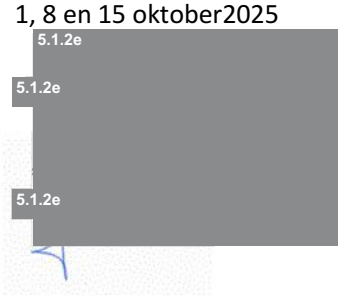
Wijksestraat 15 te Bergharen

Projectgegevens

Rapportnummer	:	AMO250364.010/JVS
Datum rapportage	:	12 november 2025

Aanvullend bodem- en asbestonderzoek inclusief drupzone

Wijksestraat 15 te Bergharen

Opdrachtgever	:	Pouderoyen B.V., 5.1.2e Wijchenseweg 102 (2e etage) 6538 SX NIJMEGEN
Contactpersoon Aelmans Milieu	:	5.1.2e
Veldwerker(s)	:	5.1.2e en 5.1.2e
Datum uitvoering veldwerk	:	1, 8 en 15 oktober2025
Opsteller rapportage	:	5.1.2e
Handtekening	:	
Collegiale toets	:	5.1.2e
Handtekening	:	

Aelmans Milieu
is een handelsnaam van Aelmans Milieu Oss B.V.

Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN
T +31 (0) 412 - 655 05 8
5.1.2e@aelmans.com
www.aelmans.com/milieu

Bodemonderzoek onder certificaatnr. VB-002

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Oss B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com. Aelmans Milieu Oss B.V., h.o. Aelmans Milieu, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 16077486.

Aelmans Milieu voert zijn onderzoeken en keuringen zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk onderzoek of keuring is echter gebaseerd op een steekproef. Het is dus mogelijk dat afwijkingen voorkomen, of dat er zich onvoorziene omstandigheden voordoen die niet in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Het onderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na het onderzoek kan een situatie immers wijzigen.

Aelmans Milieu acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Samenvatting

Op een terrein aan de Wijksestraat 15 te Bergharen is een aanvullend bodem- en asbestonderzoek inclusief drupzone uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse normen NEN5725:2023, NEN5740:2023 en NEN5707+C2:2017 (in grond) en/of NEN5897+C2:2017 (in bouwstof). Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Resultaten van het onderzoek

Algemene gegevens	
Locatie en plaats	Wijksestraat 15 Bergharen
Projectnr. Aelmans	AMO250364
Aanleiding onderzoek	Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte onderzoekslocatie	5.256 m²
Bevindingen eerder uitgevoerd vooronderzoek	
Voorgaand onderzoek/onderzoekdoel	• Op de locatie is in 2015 door Envita een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten is een verontreiniging met minerale olie in de bovengrond ter plaatse van een voormalige veldschuur en een verontreiniging met minerale olie ter plaatse van een voormalige ondergrondse HBO tank aangetoond. De bodemkwaliteit ter plaatse dient geactualiseerd te worden. • Op de locatie is een puinverharding aanwezig, hiervan is bij de betreffende onderzoeken niet bepaald of dat puin asbesthoudend is. • Daarbij is op de locatie in het verleden sprake geweest van asbesthoudende daken. De drupzones van deze daken zijn destijds niet op de aanwezigheid van asbest(vezels) en PCB onderzocht. Dit dient alsnog te gebeuren. • Het onderzoek van Envita is inmiddels meer dan 10 jaar oud, derhalve dient de kwaliteit van de toplaag geactualiseerd te worden
Bevindingen aanvullend bodemonderzoek	
Grondsoort	Zand
Bijmengingen	Puin/baksteen kooltjes
Kwaliteitsklassen	Olieverontreiniging bovengrond schuur: voldoet aan industrie Olieverontreiniging ondergrond HBO-tank: voldoet aan industrie Actualisatie bovengrond: voldoet aan Wonen
Grondwater	Grondwaterstand: 2,35 m-mv, geen overschrijdingen signaalwaarden.
Bevindingen aanvullend asbest- en drupzone onderzoek	
Asbest	Puinpad > 100 mg/kg d.s. Puinverharding < 100 mg/kg d.s.
Aantal drupzones	4, minder dan 20 meter per drupzone
Drupzones	Wel overschrijding interventiewaarde drupzone 1 en 2 voor PCB en voor respirabele vezels bij drupzone 3

Resultaten	
Conclusie	<u>Olieverontreiniging bovengrond schuur</u> De verontreiniging in de bovengrond ter plaatse van de voormalige schuur is niet verifieerbaar gebleken. <u>Olieverontreiniging ondergrond voormalige HBO-tank</u> De verontreiniging in de ondergrond en in het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is niet verifieerbaar gebleken. <u>Actualisatie bovengrond</u> De bovengrond van het overige terreindeel blijkt niet noemenswaardig verontreinigd. De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. <u>Puinpad</u> In het puinpad is plaatselijk een overschrijding van de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. aangetoond. De hypothese dat het pad verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van asbest is daarmee bevestigd. <u>Puinverharding</u> De puinverharding aan zuidzijde van het perceel blijkt deels puinhoudend zand te betreffen. De puinverharding en het puinhoudend zand blijken niet tot boven de restconcentratie/interventiewaarde verontreinigd te zijn met asbest. De hypothese dat de puinverharding verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van asbest kan hiermee worden verworpen. <u>Asbest(drupzone)</u> Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuigelijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese “verdacht” met betrekking tot asbest(vezels) en PCB worden bevestigd.
Aanbevelingen	Het sterk verhoogde gehalte aan minerale olie in grond en grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse huisbrandolietank is niet bevestigd. Ter plaatse is slechts een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het gehalte is echter slechts op basis van één boring geverifieerd. Derhalve wordt aanbevolen deze lichte verontreiniging onder milieukundige begeleiding te verwijderen. De sterke verontreiniging in de bovengrond ter plaatse van de voormalige schuur is niet meer aangetoond. Indien hier graafwerkzaamheden zijn gepland, zijn geen sanerende maatregelen noodzaelijk. Ter plaatse van het puinpad is een overschrijding van de restconcentratienorm aangetoond. Het gehalte is echter gebaseerd op slechts één fragment dat was aangetroffen. Het aangetoonde gehalte aan asbest vormt aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek teneinde de verontreiniging nader in beeld te brengen. Omdat hierbij met proefsleuven wordt gewerkt waarbij een groter bodemvolume wordt beoordeeld, dient het onderzoek tevens ter verificatie van het aangetoonde gehalte.

	Ter plaatse van de drupzones 1 t/m 3 is of sprake van een overschrijding van de interventiewaarde voor PCB of een overschrijding van de risicowaarde voor respirabele vezels. Aangenomen wordt dat de verontreiniging over de gehele drupzone aanwezig is. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
Aandachtspunten	Wanneer meer dan 25 m^3 grondverzet gaat plaatsvinden, ook al is de grond niet sterk verontreinigd, dan dient een graafmelding verricht te worden in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Eventueel vrijkomende grond van buiten de verontreinigingscontouren mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is het Besluit activiteiten leefomgeving van toepassing: - Op basis van dit rapport is de grond binnen het gebied van dezelfde bodemkwaliteitskaart herbruikbaar als de ontvangende bodem dezelfde kwaliteit heeft; - Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing, als een partij te worden gekeurd conform het BRL SIKB 1000 protocol 1001; - Voor de afvoer van de grond naar elders zijn mogelijk aanvullende onderzoeken noodzakelijk, zoals bijvoorbeeld naar het voorkomen van PFAS-componenten; - Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is, blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en als drinkwater voor dieren.
Veiligheidsklasse	Op basis van de onderzoeksresultaten dienen aanvullende (veiligheids)maatregelen genomen te worden: zwart niet-vluchtig.

Inhoud

1 INLEIDING 1

1.1 AANLEIDING 1
1.2 DOELSTELLING 1
1.3 KWALITEITSASPECTEN 1
1.4 VERSIEBEHEER 2

2 VOORONDERZOEK 3

2.1 INLEIDING 3
2.2 TERREINGEGEVENS 3

3 HYPOTHESE 6

3.1 BEVINDINGEN VOORONDERZOEK 6
3.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE BODEMONDERZOEK 7

4 AANVULLEND BODEMONDERZOEK 9

4.1 VERANTWOORDING VELDWERK 9
4.2 GROND 9
4.3 GRONDWATER 11
4.4 AFWIJKINGEN VAN DE ONDERZOEKSSTRATEGIE 11

5 ANALYSERESULTATEN AANVULLEND BODEMONDERZOEK 12

5.1 GROND 12
5.2 GRONDWATER 13
5.3 INTERPRETATIE VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN 14

6 AANVULLEND ASBESTONDERZOEK INCLUSIEF DRUPZONE 15

6.1 ASBESTONDERZOEK PUINPADEN 15
6.2 ASBESTDRUPZONES 18
6.3 INTERPRETATIE VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN ASBEST IN DRUPZONE 19
6.4 VEILIGHEIDSMAATREGELEN 19

7 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 20

7.1 AANVULLEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK INCLUSIEF DRUPZONE 20
7.2 TOETSING HYPOTHESES 20
7.3 AANBEVELINGEN 21

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 2 LOCATIEOVERZICHT MET MONSTERNAMEPUNTEN
BIJLAGE 3 VELDWERKFORMULIEREN
BIJLAGE 4 BOORSTATEN
BIJLAGE 5 ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 6 TOETSRESULTATEN
BIJLAGE 7 WETTELIJK KADER
BIJLAGE 8 BRONNEN
BIJLAGE 9 FOTOBIJLAGE
BIJLAGE 10 INFORMATIE VOORONDERZOEK

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aelmans Milieu heeft opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend bodem- en asbestonderzoek inclusief drupzone op het perceel gelegen aan de Wijksestraat 15 te Bergharen. De gegevens van de opdrachtgever zijn vermeld op het voorblad van deze rapportage.

Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning. Hiertoe is een vooronderzoek alsmede aanvullend bodem- en asbestonderzoek inclusief drupzone uitgevoerd, volgens de Nederlandse normen NEN5725:2023, NEN 5740:2023 en NEN5707+C2:2017 (in grond) en/of NEN5897+C2:2017 (in bouwstof).

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit aanvullend bodem- en asbestonderzoek is om na te gaan of de bodem/puin ter plaatse van de onderzoekslocatie al dan niet verontreinigd is en vanuit milieukundig oogpunt geschikt is voor het beoogde gebruik.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Aelmans Milieu Oss B.V. h.o. Aelmans Milieu is op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd als bedoeld in artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit) erkend voor de activiteit “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- 2002 - Het nemen van grondwatermonsters;
- 2018 - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Aelmans Milieu noch van een aan dit bedrijf gelieerde onderneming binnen de Aelmans Adviesgroep. Er bestaat buiten de opdracht geen relatie tussen de opdrachtgever en de werknemers van Aelmans Milieu. Het onderzoek is derhalve onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Aelmans Milieu Oss B.V. h.o. Aelmans Milieu is een ISO 9001 en BRL SIKB gecertificeerd onderzoeksbureau. Voor eventuele klachten, complimenten en/of opmerkingen kunt u zich wenden tot uw contactpersoon van Aelmans Milieu zoals benoemd op het infoblad van deze rapportage of bij de certificerende instelling.

1.4 Versiebeheer

1.4.1 Oorspronkelijke versie

Rapportnummer : AMO250364.010/5.1.2e
Rapportdatum : 11 november 2025

1.4.2 Versie

Onderstaande versie vervangt de voorgaande versie van de rapportage. Gereviseerde tekst als gevolg van correcties en/of toevoegingen is in het rapport schuingedrukt.

Revisie	*Datum*	*Door*	*Reden*	*Revisie betreft*
1	n.v.t.			

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN5725:2023 waarbij de doelstelling van het onderzoek de te volgen onderzoekstrategie bepaalt.

Voor onderhavig onderzoek is aanleiding (A) uit de NEN5725:2023 van toepassing : "*uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.* "

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen wordt verwezen naar de Omgevingswet.

In bijlage 10 zijn de relevante kopieën uit het vooronderzoek opgenomen.

2.2 Terreingegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Adres	Wijksestraat te Bergharen in de gemeente Wijchen		
Kadastraal	Gemeente: Bergharen	Sectie: H	Nr: 1156 en 1157
Coördinaten	X: 174.641	Y: 428.975	
Oppervlakte onderzoekslocatie	5.256 m^2		

In de directe omgeving is sprake van het volgende gebruik:

Noordelijk: Woningen met tuin (Sikkelstraat)
Oostelijk: Wijksestraat 17 (voormalige boerderij)
Zuidelijk: Wijksestraat met aan de overzijde agrarisch gebied
Westelijk: Wijksestraat 13 (woning met tuin)

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Huidig gebruik
Het perceel is deels bebouwd met een boerderij met aangebouwde stal en drie losstaande (leegstaande) schuren/stallen. Op de luchtfoto van 2025 is te zien dat het dak van twee van de drie schuren verwijderd is. Op het zuidelijke en oostelijke terreindeel is een puinverharding/-pad aanwezig. Het onbebouwde terreindeel is verder als grasland in gebruik.

Het voornemen bestaat de bestaande bebouwing te slopen en ter plaatse 4 woonkavels te realiseren. Het is niet bekend of de woningen worden onderkelderd en of voor het bouwrijpmaken grondwateronttrekking nodig is.

Voorgaande onderzoeken
Van de onderzoekslocatie zijn twee onderzoeken bekend:

Verkennend bodemonderzoek, NEN 5740 en NEN5707, Envita, kenmerk 205044-10, d.d. 9 maart 2015
Uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie in 2015 al reeds 40 jaar niet meer als dusdanig in gebruik is. Het perceel heeft altijd een agrarische functie gehad. De bebouwing dateert uit 1880. Aangegeven is dat aan de straatzijde een grindpad aanwezig is met daaronder een puinfundering (circa 275 m²). Ten oosten van de boerderij is een puinpad aanwezig die begroeid is met gras (circa 225 m²). Verder is uit het vooronderzoek gebleken dat op de locatie een bovengrondse huisbrandolietank aanwezig is geweest.

Uit het onderzoek is gebleken dat de bovengrond ter plaatse van de kapschuur (boring 9) sterk verontreinigd is met minerale olie. De ondergrond bij de voormalige bovengrondse huisbrandolietank bleek matig met minerale olie verontreinigd te zijn. Het grondwater ter plaatse bleek echter sterk verhoogde gehaltes aan minerale olie, xylenen en naftaleen te bevatten. Tevens waren matig verhoogde gehaltes aan ethylbenzeen en licht verhoogde gehaltes aan zink, molybdeen, barium en tolueen gemeten. In de puinhoudende bodem is in de fijne fractie 4 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. De puinverharding/-pad is niet op de aanwezigheid van asbest onderzocht. Daarbij dient te worden opgemerkt dat ter plaatse van de puinfundering de bodem plaatselijk niet handmatig te doorboren was. Verder zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Nader bodemonderzoek, Envita, kenmerk 205044-11, d.d. 6 mei 2015
Het onderzoek is uitgevoerd teneinde de verontreiniging bij de voormalige bovengrondse huisbrandolietank en de kapschuur nader in beeld te brengen. De sterke verontreiniging ter plaatse van de kapschuur beperkte zich tot de toplaag van circa 0,2 meter -mv, de omvang werd ingeschat op circa 6 m^3. Op basis van het nader onderzoek is ter plaatse van de voormalige huisbrandolietank de sterke verontreiniging in het grondwater ingeschat op 90 m^3. Bij het nader onderzoek is in de vaste bodem een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. De omvang hiervan is ingeschat op circa 16 m^3.

Beoordeling bodemonderzoeken Werkorganisatie Druten Wijchen
In opdracht van de Werkorganisatie Druten Wijchen 2020 zijn de bodemonderzoeken door de Omgevingsdienst Regio Nijmegen beoordeeld. In de beoordeling is aangegeven dat:

- de bodem ter plaatse van de drupzones van de asbestdaken van de voormalige schuren op de aanwezigheid van asbest geanalyseerd dienen te worden (NB tegenwoordig dienen de drupzones tevens verdacht beschouwd te worden met betrekking tot een verontreiniging met PCB);
- Een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden ter hoogte van de boringen 9, 102 en 103 (voormalige kapschuur) om vast te stellen of de bodem ter plaatse nog steeds verontreinigd is;
- Een actualiserend bodemonderzoek ter hoogte van de voormalige bovengrondse HBO-tank middels het analyseren van het grondwater van de reeds bestaande peilbuizen 4, 105, 111, 113, 115, 116 en 122 op minerale olie om daarmee vast te kunnen stellen of de verontreiniging zich niet heeft verspreid.
- Aangezien de geldigheidstermijn van 5 jaar (destijds) inmiddels was verstreken, dient het onderzoek geactualiseerd te worden.

Asbestdaken
Uit de asbestdakenkaart van de Provincie Gelderland blijkt dat op de locatie twee bouwwerken met een asbesthoudend dak aanwezig zijn (geweest). Onder deze daken is geen verharding aanwezig. Uit de luchtfoto's blijkt niet dat de daken van een goot waren voorzien. De drupzone van deze daken is derhalve verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbest(vezels). Omdat asbestplaten in het verleden van PCB-houdende coating werden voorzien, dient tevens rekening gehouden te worden met het voorkomen van PCB in de bodem.



3 Hypothese

3.1 Bevindingen vooronderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens zijn de volgende hypotheses gesteld:

- De toplaag van de voormalige kapschuur is verdacht met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met minerale olie met een beperkte omvang;
- De vaste bodem en het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse huisbrandolietank is verdacht met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met minerale olie met een beperkte omvang;
- Het puinpad en de puinverharding zijn verdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest;
- De drupzones dienen verdacht beschouwd te worden met betrekking tot de aanwezigheid van asbest(vezels) en PCB;
- het overige deel van de onderzoekslocatie is niet verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksstrategie bodemonderzoek

In onderstaande tabel is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Locatie	*Strategie*	*Aantal Boringen*	*Aantal peil-buizen*	*Diepte in m-mv[1)]*	*Aantal te analyseren (meng-) monsters*	*Analysepakket*
Kapschuur	maatwerk	3 (herplaatsing boringen 9, 102 en 103)	-	1,0	3	minerale olie + o.s.
Voorm. HBO-tank	maatwerk	Herplaatsing boring 106	 Herbemonstering Pb4, 105, 111, 113, 115, 116 en 122	3,0	1 7	minerale olie + o.s. minerale olie, BTEXN
Overig terreindeel (5.256 m²)	ONV	12 3	 1 [1]	0,5 2,0 1,5 -GWN	2 2 1	NEN 5740 grond NEN 5740 grond NEN 5740 grondwater
[1] gecombineerd met onderzoek ter plaatse van voormalige bovengrondse HBO-tank						
Parameters analysepakketten						
NEN 5740 grond	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.					
NEN 5740 grondwater	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW) en minerale olie (GC).					
Minerale olie + o.s.	minerale olie (C10-C40), organische stof en droge stofgehalte.					
BTEXN	De vluchtige aromaten benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, organische stof en droge stofgehalte.					

Aanvullend asbestonderzoek inclusief drupzone

In verband met de verdenking op asbest wordt er doorverwezen naar de NEN5897 en NEN5707.

In eerste instantie wordt een maaiveldinspectie uitgevoerd. Op basis ban de bedekkingsgraad wordt de maaiveldinspectie ingeschat. Asbestverdachte materialen die aan het maaiveld worden aangetroffen worden op de kaart aangegeven en verzameld. Het verzamelmonster wordt ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Onderzoeksstrategie asbest in puin

Locatie	Strategie	Aantal Inspectiegaten (0,3x0,3x0,5 m)	Aantal gaten doorboren tot ongeroerde bodem	Analyse fijne fractie (<20mm)	Analyse grove fractie (>20 mm)
Puinfundering (circa 275 m²)	Afgedekte fundering, kleinschalig	4	1	1	*
Puinpad (circa 225 m²)	Open halfverharding	4	1	1	*
* Enkel van toepassing indien grove fractie wordt aangetroffen.					
Parameters analysepakketten					
NEN5897	asbest in puin.				

Per gat worden de asbestverdachte materialen verzameld, verpakt en naar het laboratorium verstuurd voor analyse. In het veld worden minimaal twee mengmonster(s) van de fijne fractie (<20 mm) samengesteld en analytisch op asbest onderzocht.

Onderzoeksstrategie asbest per drupzone (totaal 4 stuks)

Locatie	Lengte (m[1])	Aantal sleuven (2,0*0,3*0,1 m)	Analyse fijne fractie (<20mm)	Analyse grove fractie (>20mm)	Analyse PCB's
Per drupzone	12 tot 17 meter	1	1 (incl. SEM-analyse)	Ntb*	1
* Enkel van toepassing indien grove fractie wordt aangetroffen. Per gat worden de asbestverdachte materialen verzameld en verpakt.					
Parameters analysepakketten					
NEN5707 +C2:2017	asbest in grond.				
NEN5740: 2023	som PCB's (7), organische stof en droge stofgehalte.				

4 Aanvullend bodemonderzoek

4.1 Verantwoording veldwerk

Het verrichten van de boringen het plaatsen van een peilbuis, het bemonsteren van grond en de zintuigelijke beoordelingen van de grondmonsters is op 1 oktober 2025 met handkracht uitgevoerd. Bij de controle van de peilbuizen bleek dat de grondwaterstand sinds 2015 dusdanig gedaald is dat de peilbuizen niet meer bruikbaar waren. Derhalve is in de kern van de verontreiniging een nieuwe peilbuis geplaatst. Het grondwater is op 8 oktober 2025 bemonsterd. Eén van de bestaande peilbuizen in de kern is gebruikt voor een drijflaagmeting. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door daarvoor erkende monsternemers.

Opgemerkt wordt dat het puinpad op het oostelijke deel van het perceel door de aanwezige begroeiing niet als dusdanig is te herkennen.

In bijlage 2 zijn de monsternamepunten op kaart weergegeven.

4.2 Grond

Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot een diepte van circa 4,0 meter -mv opgebouwd uit (siltig/ humeus/ kleiig) zand. Ter plaatse van boring 15 is de bodem vanaf 1,0 tot 2,0 meter -mv (diepste punt van de boring) opgebouwd uit zandige klei. Bij de boringen 106 en 111 wordt de zandlaag van 3,25 tot 3,5 meter -mv onderbroken door een laag zandige klei.

In de kern van de olieverontreiniging bij de voormalige ondergrondse tank is bij boring 106 van 2,0 tot 3,0 meter -mv een zwakke olie-waterreactie geconstateerd. In de bovengrond rond boring 9/E van het voorgaande onderzoek zijn geen olie-waterreacties waargenomen. In de onderstaande tabel is een overzicht van de overige bijzonderheden per boring weergegeven.

Aangetroffen bijmengingen en diepte

Boring	*Diepte (m -mv)*	*Traject (m -mv)*	*Grondsoort*	*Bijzonderheden*
01	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen kooldeeltjes, sporen baksteen
02	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
04	2,00	0,00 - 1,20	Zand	sporen baksteen
05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen kooldeeltjes
10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen beton
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen kooldeeltjes, sporen plastic
15	2,00	0,00 - 0,60	Zand	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
9/E	1,00	0,00 - 0,60	Zand	sporen baksteen, sporen metselpuin, sporen leisteen
102	1,00	0,00 - 0,60	Zand	matig metselpuinhoudend, zwak baksteenhoudend
103	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, sporen glas
106	4,00	0,00 - 1,00 1,00 - 1,50 1,50 - 2,00 2,00 - 3,00	Zand Zand Zand Zand	sporen baksteen sporen baksteen, sporen kooldeeltjes sporen baksteen, brokken klei brokken klei
111	4,00	0,00 - 1,20	Zand	sporen baksteen, sporen kooldeeltjes

Monstersamenstelling

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grond(meng)monsters zijn samengesteld.

Samenstelling grond(meng)monsters en analyses

Nr.	*Traject (m -mv)*	*Deelmonsters*	*Analysepakket*
102	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50)	Min.olie GC (C10-C40)
103	0,00 - 0,50	103 (0,00 - 0,50)	Min.olie GC (C10-C40)
106	2,00 - 2,50	106 (2,00 - 2,50)	Min.olie GC (C10-C40)
9/E	0,00 - 0,50	9/E (0,00 - 0,50)	Min.olie GC (C10-C40)
MM1	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM4	0,50 - 1,00	06 (0,50 - 0,80) 15 (0,60 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os

4.3 Grondwater

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid, elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Grondwater metingen

Peilbuis	*Filterstelling (m-mv)*	*Grondwaterstand (m-mv)*	*Zuurgraad (pH)*	*Geleidbaarheid ($\mu S/cm$)*	*Troebelheid (NTU)*
106	3,0-4,0	2,35	5,95	252	2,37

4.4 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Doordat de grondwaterstand verlaagd was ten opzichte van 2015 is ervoor gekozen de grondwaterverontreiniging in eerste instantie te verifiëren.

5 Analyseresultaten aanvullend bodemonderzoek

5.1 Grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur vermeld in de Omgevingswet. Tevens is een toetsing aan de Regeling Bodemkwaliteit (Rbk) uitgevoerd. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders Omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. Voor de gebruikte terminologie en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

Toetsingsresultaten grond

Nr.	*Boring + bodemlaag (m - mv)*	*Parameters >LN*	*Verhoogde concentraties in mg/kg d.s.*	*Index*	*Toetsing Rbk*	*Toetsing interventiewaarde (BAL)*
102	102 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
103	103 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
106	106 (2,00 - 2,50)	minerale olie	460	0,44	Matig verontreinigd	-
9/E	9/E (0,00 - 0,50)	minerale olie	80	0,04	Industrie	-
MM1	13, 15 (0,00 - 0,50)	PCB	0,0078	0,01	L/N	-
MM2	01, 02, 04, 05, 08, 10, 11, 14 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM3	09, 12 (0,00 - 0,50)	Zink PCB	74 0,013	0,04 0,02	WO IND	-
MM4	06, 15 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-

5.2 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters staan in onderstaande tabel samengevat. De grondwaterresultaten zijn getoetst aan de “signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering”, welke zijn opgenomen in het Aanvullingsbesluit bodem. Daar er momenteel sprake is van een overgangsfase zijn zowel de toetsingsresultaten conform het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) als de oude Wbb in onderstaande tabel weergegeven (waarbij de signaleringsparameters gelijk zijn aan de voormalige interventiewaarden).

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6.

Toetsingsresultaten grondwater

Nr.	*Parameters >S*	*Concentratie*	*Toets Wbb*	*Index*	*Toets BKL*
106	ethylbenzeen	20 µg/l	>SW	0,11	<SigW
	xyleen	65 µg/l	>SW	0,93	<SigW
	minerale olie	370 µg/l	>SW	0,58	<SigW
	naftaleen	11 µg/l	>SW	0,16	<SigW

SW: Voormalige streefwaarde Wbb;
SigW: Signaalwaarde Besluit kwaliteit leefomgeving.

5.3 Interpretatie van de onderzoeksresultaten

Minerale olie bovengrond veldschuur
De verontreiniging met minerale olie in de veldschuur die in 2015 in de bovengrond is aangetoond bij de boringen 9/E, 102 en 103 zijn niet bevestigd. Ter plaatse is maximaal een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Indien hier bij de herinrichting grond vrij zal komen, dient er rekening mee gehouden te worden dat deze voldoet aan de bodemkwlaiteitsklasse Industrie.

De uitvoering van een aanvullend of nader bodemonderzoek wordt niet zinvol geacht.

Minerale olie voormalige ondergrondse tank
In de kern van de verontreiniging die in 2015 door Envita is bepaald, is in de grondlaag waarin een zwakke oliewaterreactie is aangetoond, een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In 2015 was ter plaatse een uiterst olie-waterreactie geconstateerd en een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie. Beide zijn niet bevestigd. De omvang van de sterke verontreiniging was destijds ingeschat op 16 m^3.

De sterk verhoogde gehaltes aan minerale olie en xylenen die destijds in het grondwater zijn aangetoond, zijn niet bevestigd. Destijds was de omvang van de sterke verontreiniging ingeschat op 90 m^3.

De sterke verontreinigingen die bij het voorgaande onderzoek zijn aangetoond, zijn niet bevestigd. Echter is slechts één boring in de voormalige kern gezet, welke matig verontreinigd is. Het is derhalve aannemelijk dat ter plaatse nog een sterke verontreiniging in de bodem aanwezig is. Aanbevolen wordt deze spot onder milieukundige begeleiding te verwijderen.

Actualisatie bovengrond
In de grondlaag waarin matige bijmengingen met baksteen zijn geconstateerd (MM1) is een licht verhoogd gehalte aan PCB gemeten. Getoetst aan de Rbk voldoet het gehalte aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

In de grondlaag waarin zwakke bijmengingen met beksteen zijn aangetoond (MM3) zijn licht verhoogde gehaltes aan zink en PCB gemeten. Getoetst aan de Rbk voldoet het gehalte aan zink aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur en het gehalte aan PCB aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

In de bovengrond waarin spoortjes baksteen en kooldeeltjes zijn aangetoond (MM2) en in de zintuiglijk als schoon beoordeelde bovengrond (MM4) zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

De aangetoonde gehaltes zijn dermate laag dat geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

6 Aanvullend asbestonderzoek inclusief drupzone

6.1 Asbestonderzoek puinpaden

6.1.1 Onderzoeksstrategie

Naar aanleiding van de bevindingen van het vooronderzoek is een aanvullend asbestonderzoek inclusief asbest in drupzone uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd conform NEN5897+C2:2017.

Onderzoeksstrategie asbest in puin

Locatie	Strategie	Aantal Inspectiegaten (0,3*0,3*0,5 m)	Aantal gaten tot ongeroerde ondergrond	Analyse fijne fractie (<20mm)	Analyse grove fractie (>20 mm)
Puinfundering (circa 275 m²)	Afgedekte fundering, kleinschalig	4	1	1	*
Puinpad (circa 225 m²)	Open halfverharding	4	1	1	*
* Enkel van toepassing indien grove fractie wordt aangetroffen.					
Parameters analysepakketten					
NEN5897	asbest in puin.				

Per gat worden de eventuele asbestverdachte materialen verzameld, verpakt en naar het laboratorium verstuurd voor analyse. In het veld worden minimaal twee mengmonster(s) van de fijne fractie (<20 mm) samengesteld en analytisch op asbest onderzocht.

6.1.2 Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie voorafgaande aan het onderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Opgemerkt wordt dat de inspectie-efficiëntie door de aanwezige begroeiing laag was.

6.1.3 Actuele contactzone

Grove fractie

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen per inspectiegat weergegeven.

Monsternamepunt	*Diepte (m -mv)*	*Traject (m -mv)*	*Grondsoort*	*Bijzonderheden*
Oostelijk puinpad				
G01	0,60	0,00 - 0,20	Zand	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, **1 fragment asbest**
G02	0,80	0,00 - 0,23	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen metselpuin, sporen keramiek
G03	0,80	0,00 - 0,37	Zand	zwak koolhoudend, zwak keramiekhoudend, sporen baksteen
G04	0,80	0,00 - 0,32	Zand	sterk betonhoudend, matig baksteenhoudend, sporen keramiek, sporen plastic
Puinverharding zuidelijk terreindeel				
G05	0,70	0,00 - 0,18		volledig puingranulaat, matig zandhoudend
G06	0,70	0,00 - 0,17		volledig puingranulaat
G07	0,70	0,00 - 0,17		volledig puingranulaat, zwak zandhoudend
G08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak keramiekhoudend, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend
G09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak keramiekhoudend, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen ijzer
G10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak keramiekhoudend, **1 fragment asbest**
G11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, sporen plastic, sporen asfalt

De puinverharding op het zuidelijk terreindeel bleek kleiner dan op basis van het onderzoek van Envita was ingeschat. Op het westelijk deel was sprake van zand met matige bijmengen aan puin en baksteen, op het oostelijk deel was sprake van een puinfundering. Hierdoor waren extra inspectiegaten noodzakelijk zodat voor het oostelijk deel voldaan kon worden aan de NEN 5897 en op het westelijk deel aan de NEN 5707.

Ter plaatse van de inspectiegaten G01 en G10 is een fragment asbest aangetoond. Deze materialen zijn ter analyse aangeboden. Op basis van de gewichten van het materiaal en het asbestgehalte van het materiaal is de asbestconcentratie per inspectiegat berekend. Het calculatieblad is opgenomen in bijlage 6. In onderstaande tabel is de berekening samengevat.

Asbestconcentratie per sleuf

Gat/Sleuf	*Volume (dm^3)*	*Droge stof grond (%)*	*Drooggewicht materiaal (gram)*	*Serpentijn (%)*	*Amfibool* (%)*	*Asbest (mg)*	*Asbestgehalte (mg/kg ds)*
G01	18	91,4	8,16	10 – 15%	2 – 5%	3876	130,89
G10	45	88,9	27,11	2 – 5%		948,85	13,18

* Amfiboolasbest wordt met een factor 10 meegewogen in de calculatie

Asbest in fijne fractie

Ten behoeve van de bepaling van het asbestgehalte in fijne fractie van de verdachte lagen van G01 en G10 is per gat een mengmonster samengesteld. Daarbij is van de gaten G05 t/m G07 een mengmonster samengesteld. De mengmonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. De monstersamenstelling en analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Asbestconcentratie in de fijne fractie

Nr.	*Deelmonsters (cm-mv)*	*Gemeten gehalte (serpentijn) (mg/kg ds)*	*Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)*	*Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)*	*Fractie (mm)*	*Hechtgebonden*
G01	G01 (0,0-0,20)	<2	<2	<2	Nvt	Nee
G10	G10 (0,0-0,50)	20	<2	19,6	2-20	Ja
MMA2 (Grond)	G05 t/m G07 (0,0 - 0,17)	<2	<2	<2	Nvt	Nee

Totaal gehalte asbest

Voor het totale asbestgehalte (Ctot) dient het gehalte van de fractie groter dan 20 millimeter (Cgr - grove fractie) opgeteld te worden met het gehalte dat door het laboratorium in de grondmonsters aangetoond is (Cf – fijne fractie). Omdat het monster van de fijne fractie in het veld is voorbehandeld, maakt de geanalyseerde fijne fractie slechts een deel uit van het totale geïnspecteerde volume en dient het gehalte (Cf) gecorrigeerd te worden volgens formule 9 vanuit de NEN5707+C2:2017 en NEN5897+C2:2017. De asbestgehaltes zijn per inspectiegat samengevat in onderstaande tabel.

Totaal gehalte asbest

Inspectiegat	*Cgr (grove fractie)*	*Cf (fijne fractie)*	*Ctot (totaal)*
G01	130 mg/kg ds	< 2 mg/kg ds	130 mg/kg ds
G10	13,18 mg/kg ds	17,65 mg/kg ds	30,83 mg/kg ds
MMA2	-	<2	<2

6.1.4 Interpretatie van de onderzoeksresultaten asbest

Het asbestgehalte van het puinpad ter hoogte van G01 overschrijdt de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. Het asbestgehalte is gebaseerd op één enkel fragment dat in een puinlaag met een dikte van 0,2 meter is aangetoond. Aanbevolen wordt een nader onderzoek uit te voeren, waarbij een groter bodemvolume wordt beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Enerzijds om het sterk verhoogde gehalte aan asbest te verifiëren, anderzijds om de verontreiniging met asbest nader in beeld te brengen.

Ter plaatse van het zuidelijk terreindeel (G10) overschrijdt het asbestgehalte de tussenwaarde niet. In de puinfundering (MMA2) is geen asbest aangetoond. Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt geen noodzaak tot aanvullend of nader onderzoek op het zuidelijk terreindeel.

6.2 Asbestdrupzones

6.2.1 Onderzoeksstrategie asbestdrupzone

Voor drupzones is uitgegaan van de NEN 5707, 7.2, waarbij de drupzone als één RE wordt beschouwd. Gezien de beperkte omvang is voor het aantal sleuven uitgegaan van de VEP vanuit de NEN 5707. In onderstaande tabel is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Onderzoeksstrategie asbest per drupzone (totaal 4 stuks)

Locatie	Lengte (m^1)	Aantal sleuven (1,0*0,3*0,1 m)	Analyse fijne fractie (<20mm)	Analyse grove fractie (>20mm)	Analyse PCB's
Per drupzone	12 tot 17 meter	1	1 (incl. SEM-analyse)	Ntb*	1
* Enkel van toepassing indien grove fractie wordt aangetroffen. Per gat worden de asbestverdachte materialen verzameld en verpakt.					
Parameters analysepakketten					
NEN5707+C2:2017	asbest in grond.				
NEN5740:2023	som PCB's (7), organische stof en droge stofgehalte.				

In totaal zijn 4 drupzones aanwezig. Per drupzone is één inspectiesleuf gegraven (SL01 t/m SL04).

6.2.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat.

Nr.	*Gemeten gehalte (serpentijn) (mg/kg ds)*	*Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)*	*Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)*	*Fractie (mm)*	*Hechtgebonden*	*PCB mg/kg d.s.*	*Toetsing interventiewaarde (BAL) incl. index*
SL01	14,4		14,4 0,1	1-8 respirabel	nee	1,7255	>IW (6,27)
SL02	0,13	-	0,13	respirabel	nee	0,2957	>IW (1,49)
SL03	7,5	0,5	1,5 **10,2**	1-20 respirabel	nee	0,0091	<IW
SL04	1,6	3,1	17 0,1	0,5-8 respirabel	nee	0,0063	<IW

6.3 Interpretatie van de onderzoeksresultaten asbest in drupzone

Ter plaatse van de drupzone 1 en 2 zijn sterk verhoogde gehaltes aan PCB aangetoond. Ter plaatse is geen asbest boven de interventiewaarde gemeten.

Ter plaatse van drupzone 3 is een asbestgehalte van meer dan 10 mg/kg d.s aan respirabele vezels aangetoond. Hierdoor is sprake van een gezondheidsrisico en dient de drupzone met spoed gesaneerd te worden. Het gehalte aan PCB overschrijdt hier de interventiewaarde niet.

Het gehalte aan asbest en PCB bij drupzone 4 overschrijden de interventiewaarde niet.

6.4 Veiligheidsmaatregelen

Naar aanleiding van het aantreffen van asbest(vezels) in drupzone, dienen er voor toekomstige werkzaamheden nadere veiligheidsmaatregelen genomen te worden conform CROW 400 welke veiligheidsklassen voorschrijft. Voor asbest zijn mogelijk de volgende veiligheidsmaatregelen van toepassing:

- afzetten locatie met lint;
- inzet HVK-er;
- inzet DLP-er;
- borden asbestonderzoek in uitvoering;
- vochtig houden te onderzoeken bodem;
- gebruik drietraps deco-unit;
- gebruik wegwerpoveralls;
- gebruik maskers;
- melding aan arbeidsinspectie.

7 Conclusie en aanbevelingen

7.1 Aanvullend bodem- en asbestonderzoek inclusief drupzone

Aelmans Milieu heeft een aanvullend bodem- en asbestonderzoek inclusief drupzone op het perceel gelegen aan de Wijksestraat 15 te Bergharen verricht.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd zoals omschreven in de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodem- en asbestonderzoek inclusief drupzone volgens de Nederlandse normen NEN5725:2023, NEN 5740:2023 en NEN5707+C2:2017 (in grond) en/of NEN5897+C2:2017 (in bouwstof).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”, bijbehorende protocollen en verwijzingen.

7.2 Toetsing hypotheses

Olieverontreiniging bovengrond schuur
De sterke verontreiniging in de bovengrond ter plaatse van de voormalige schuur is niet verifieerbaar gebleken.

Olieverontreiniging ondergrond voormalige HBO-tank
De sterke verontreiniging in de ondergrond en in het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is niet verifieerbaar gebleken.

Actualisatie bovengrond
De bovengrond van het overige terreindeel blijkt niet noemenswaardig verontreinigd. De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Puinpad
In het puinpad is plaatselijk een overschrijding van de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. aangetoond. De hypothese dat het pad verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van asbest is daarmee bevestigd.

Puinverharding
De puinverharding aan zuidzijde van het perceel blijkt deels puinhoudend zand te betreffen. De puinverharding en het puinhoudend zand blijken niet tot boven de restconcentratie/ interventiewaarde verontreinigd te zijn met asbest. De hypothese dat de puinverharding verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van asbest kan hiermee worden verworpen.

Asbest(drupzone)
Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuigelijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese “verdacht” met betrekking tot asbest en PCB worden bevestigd.

7.3 Aanbevelingen

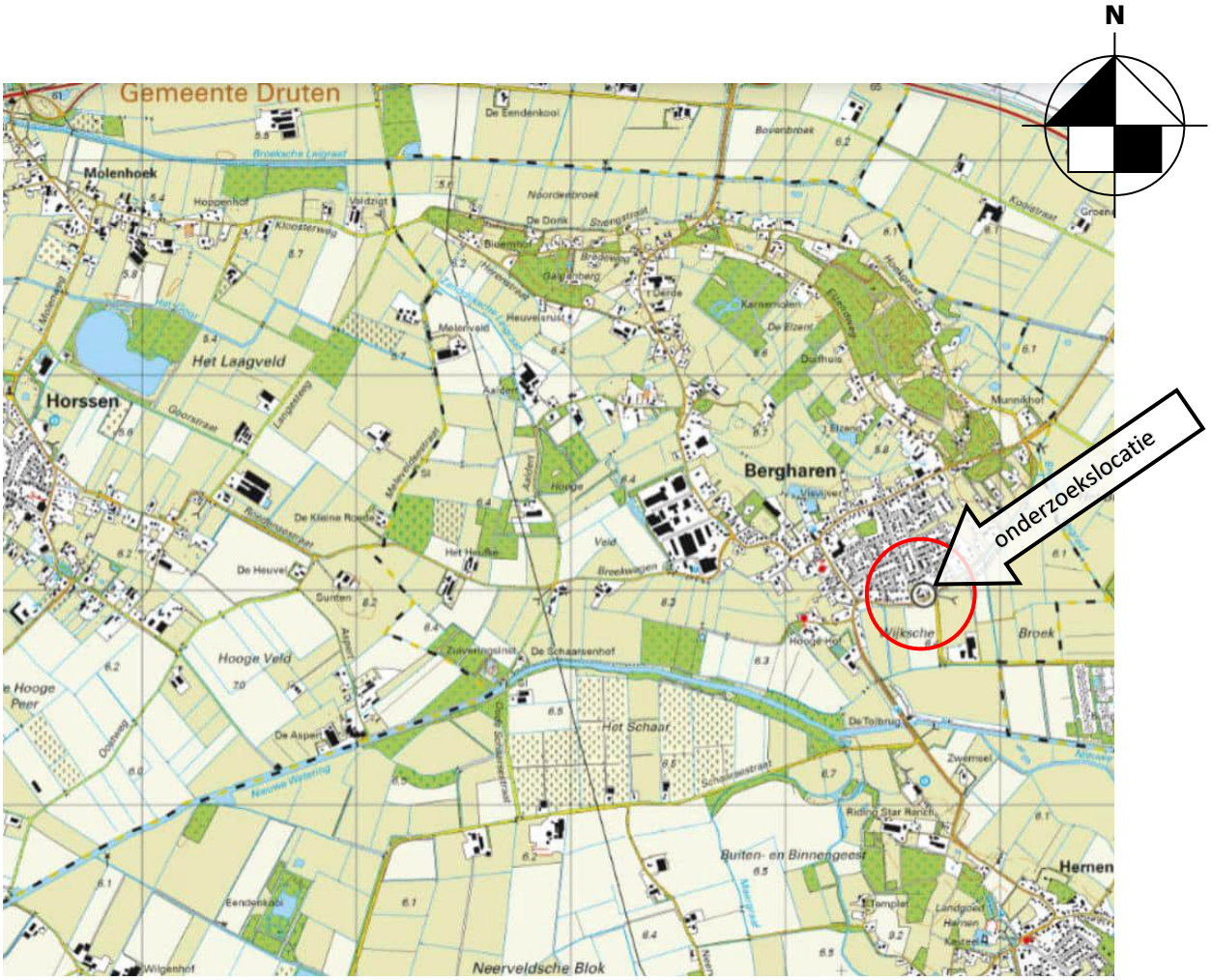
Het sterk verhoogde gehalte aan minerale olie ter plaatse van de voormalige ondergrondse huisbrandolietank niet meer is bevestigd. Ter plaatse is slecht klasse matig verontreinigde grond aangetoond (bodemindex 0,44). Het gehalte is echter slechts op basis van één boring geverifieerd. Derhalve wordt aanbevolen deze matige verontreiniging onder milieukundige begeleiding te verwijderen.

Ter plaatse van het puinpad is een overschrijding van de restconcentratienorm aangetoond. Het gehalte is echter gebaseerd op slechts één fragment dat was aangetroffen. Het aangetoonde gehalte aan asbest vormt aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek teneinde de verontreiniging nader in beeld te brengen. Omdat hierbij met proefsleuven wordt gewerkt waarbij een groter bodemvolume wordt beoordeeld, dient het onderzoek tevens ter verificatie van het aangetoonde gehalte.

Ter plaatse van de drupzones 1 t/m 3 is of sprake van een overschrijding van de interventiewaarde voor PCB of een overschrijding van de risicowaarde voor respirabele vezels (spoedeisend geval). Aangenomen wordt dat de verontreiniging over de gehele drupzones aanwezig zijn. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht, aangezien het een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern betreft.

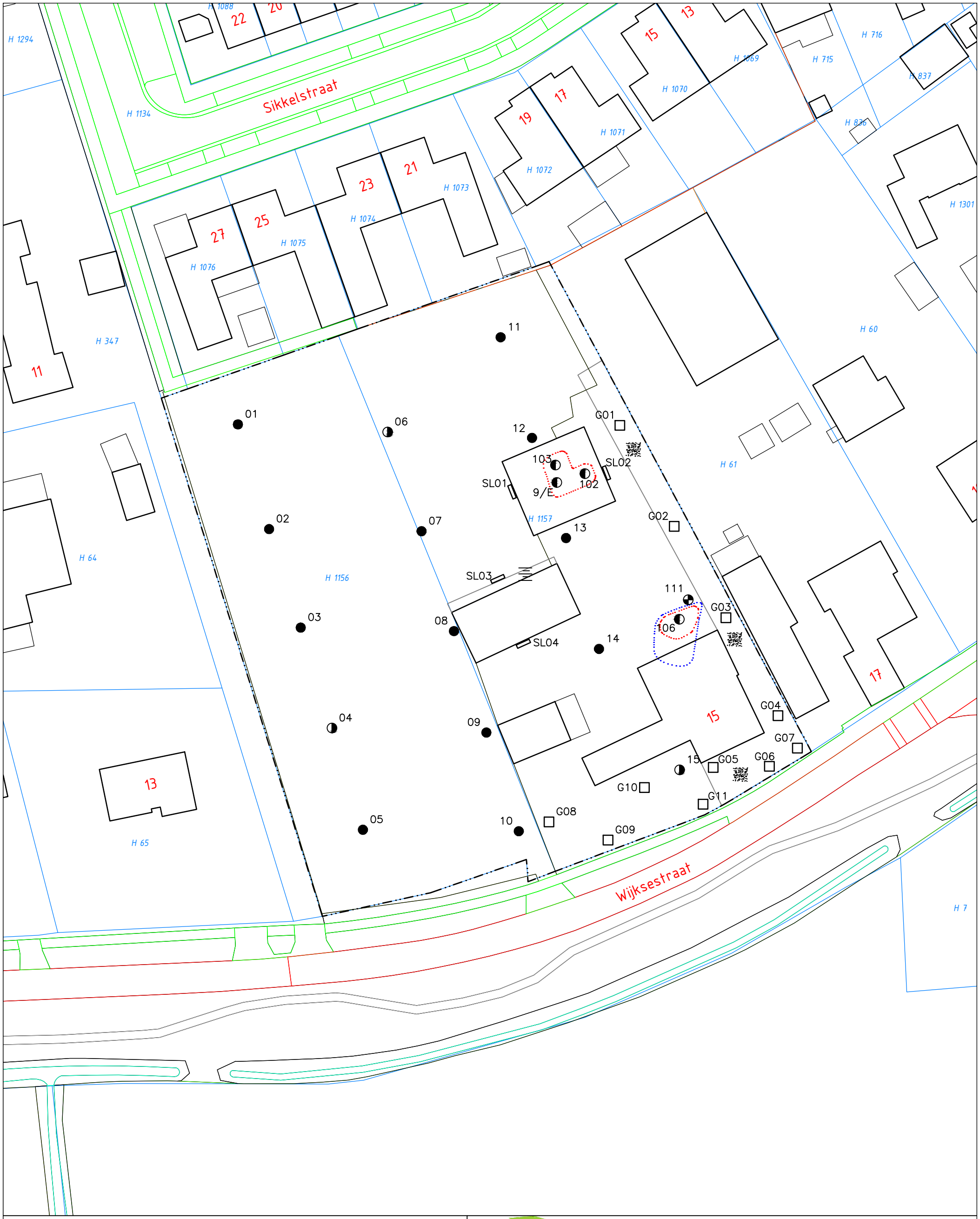
Het wordt aanbevolen de sterk verontreinigde grond te saneren en de afgegraven grond te vervangen door vulgrond met een kwaliteitsklasse ‘Wonen’. Sanerende maatregelen dienen plaats te vinden onder de certificaten BRL SIKB 6000: Milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg en BRL SIKB 7000: Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem. Waarbij wordt aanbevolen eerst de bron (asbestdaken) door een gecertificeerd bedrijf te laten verwijderen om een eventuele nieuwe verontreiniging te voorkomen.

Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: topotijdreis.nl

Bijlage 2 Locatieoverzicht met monsternamepunten



LEGENDA:

- Boring (0.5 m–mv)
- Boring (2.0 m–mv)
- Boring met peilbuis
- Inspectiegat
- Inspectiesleuf
- Boring voorgaand onderzoek
- Interventiewaardecontour grond voorgaand onderzoek
- Interventiewaardecontour grondwater voormalige onderzoek
- 19 Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie
- C 4069 Kadastrale grens
- Perceelsnummer
- Puinverharding
- Beton

Aelmans Milieu Oss
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen
T. 0412-655058
I. www.aelmans.com

0 5 10 15 20 meter

Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Tekening: 25.AM0250364	Schaal: 1:500	Onderwerp: VBO
Datum: 11–11–2025	Getekend: JBE	
Projectcode: AM0250364	Formaat: A3	
Opdrachtgever: Pouderoyen B.V.		
Adres: Wijksestraat 15 te Bergharen		

N W O Z

Bijlage 3 Veldwerkformulieren

aelmans

Stamkaart BRL SIKB 2000 v7.0 Milieuhygienisch bodemonderzoek Documentkenmerk: AMO250364.005

Projectnummer	AMO250364
Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen
Locatie-adres	Wijksestraat te Bergharen
Opdrachtgever	Pouderoyen B.V.
Contactpersoon	5.1.2e 5.1.2e
Projectleider	5.1.2e
Projectmedewerker	5.1.2e
Projectdatum	1-10-2025

Opdracht				
Beoordelingskader delete wat nvt	Op locatie aantonen verontreinigingen	Op locatie afbakenen verontreinigingen		
Aard van het werk delete indien nvt		☐ VBO-A		
Aard van verontreiniging delete indien nvt	Zware metalen	Organisch	Asbest (drupzone)	
Aard/locatie werk delete indien nvt	Kadastraal perceel			
Soort opdracht delete indien nvt	Offerte plus Opdracht			
Aanwezige info delete indien nvt	KLIC kaart(en)	Tekening(en)	Onderzoeksopzet: Historie /locatieinfo / grond / grondwater / waterbodem /asbest	
Contactpersoon op locatie naam en tel.	5.1.2e ; 06-266 45 230			

Veiligheidsaspecten		
Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen
Zware metalen verontreiniging	Bijvoorbeeld Zn, Cu, Pb, Ni, Cd	- Verstuiven beperken door nat te maken - Lichaam bedekkende kleding dragen: - Werkkleding en handschoenen - FP3 masker
Organische componenten	Bijvoorbeeld PAK, OCB, PCB, BTEXN, minerale olie	- PID - Halfgelaatmasker met bruin filter - Werkkleding en handschoenen
Asbest	Afhankelijk van blootstellingsrisico	- Gespecificeerd op formulier Asbest in grond 1

Uitvoering				
☐ Conform offerte				

Alle bestaande pb's niet bruikbaar (beluchf)
2 nieuwe pb's gezet (pb106 en pb111)

aelmans

Toelichting:
Woensdag 1 oktober ALLEEN VBO uitvoeren;
Kapschuur; 3 boringen herplaatsen tot 1,0 m-mv (boringen 9, 102 en 103)
Voormalige tank; boring 106 herplaatsen tot 3,0 m-mv en peilbuizen 4, 150, 111, 113, 115, 116 en 122 herbemonsteren.
Overige terreindeel; 12 boringen tot 0,5 m-mv, 3 boringen tot 2,0 m-mv en 1 peilbuis plaatsen (combineren met peilbuis HBO-tank)

Asbestonderzoek maandag 6 oktober uitvoeren;
Puinfundering; 4 asbestinspectiegaten
puinpad; 4 asbestinspectiegaten
4 drupzones onderzoeken doormiddel van een asbestsleuf

Onafhankelijkheid

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 - 2000 - 2100 - 6000 en de daarbij horende protocollen waarbij gebruik gemaakt is van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt.

De erkende veldwerker heeft het mandaat om wijzigingen op het plan in de uitvoering van het veldwerk door te voeren wanneer hierover met de projectleider overlegd is en daar overeenstemming over is.

Aelmans Milieu heeft behoudens de opdracht geen relatie met opdrachtgever.
Het analyserend laboratorium SGS Environmental Analitics voert de analyses onafhankelijk uit van de opdrachtgever.

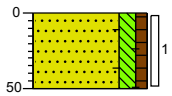
Trigram veldwerker	Paraaf | Foto's	conform norm | Status*	Datum Begintijd Eindtijd
5.1.2e	5.1.2e 1	ja / nee | E / A / S	01-10-2025 & 06-10-2025 + 15-10-25
5.1.2e	5.1.2e 8	ja / nee | E / A / S	6-10-2025
		ja / nee | E / A / S	
		ja / nee | E / A / S	

* Status: Erkend veldwerker / Assistent / Stagiaire

Bijlage 4 Boorstaten

Boring: 01

Datum: 1-10-2025



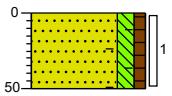
0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 02

Datum: 1-10-2025



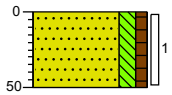
0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 03

Datum: 1-10-2025



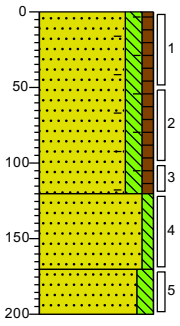
0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 04

Datum: 1-10-2025



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

120

Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor

170

Zand matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

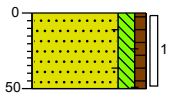
200

Projectnaam: VBO Wijksestraat te Bergharen
Projectcode: AMO250364

getekend volgens NEN 5104

Boring: 05

Datum: *1-10-2025*



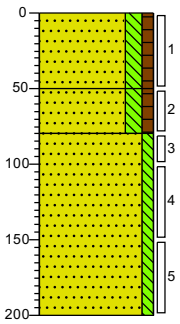
0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 06

Datum: *1-10-2025*



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

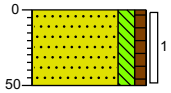
80

Zand matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

200

Boring: 07

Datum: *1-10-2025*



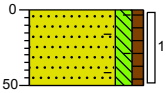
0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 08

Datum: *1-10-2025*



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

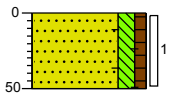
50

Projectnaam: *VBO Wijksestraat te Bergharen*
Projectcode: *AMO250364*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 09

Datum: 1-10-2025



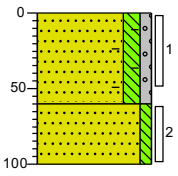
0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 9/E

Datum: 1-10-2025



0 braak

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, sporen baksteen, sporen metselpuin, sporen leisteen, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

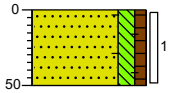
60

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

100

Boring: 10

Datum: 1-10-2025



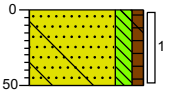
0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 11

Datum: 1-10-2025



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen beton, donkerbruin, Edelmanboor

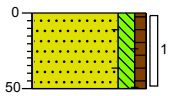
50

Projectnaam: VBO Wijksestraat te Bergharen
Projectcode: AMO250364

getekend volgens NEN 5104

Boring: 12

Datum: *1-10-2025*



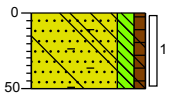
0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 13

Datum: *1-10-2025*



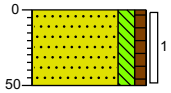
0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 14

Datum: *1-10-2025*



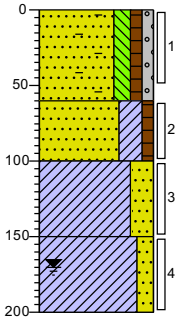
0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, sporen plastic, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 15

Datum: *1-10-2025*



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

60

Zand zeer fijn, kleiïg, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

100

Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

150

Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

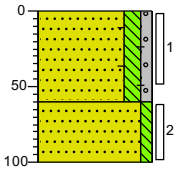
200

Projectnaam: *VBO Wijksestraat te Bergharen*
Projectcode: *AMO250364*

getekend volgens NEN 5104

Boring: 102

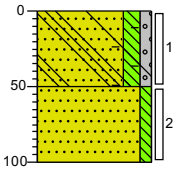
Datum: 1-10-2025



0	braak
60	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, matig metselpuinhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 103

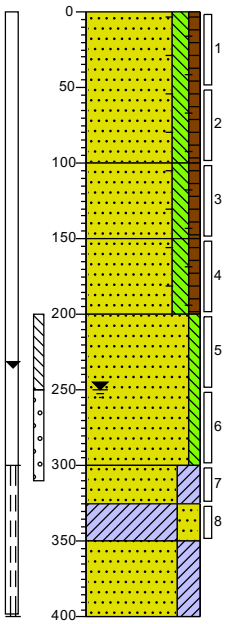
Datum: 1-10-2025



0	braak
50	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, sporen glas, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 106

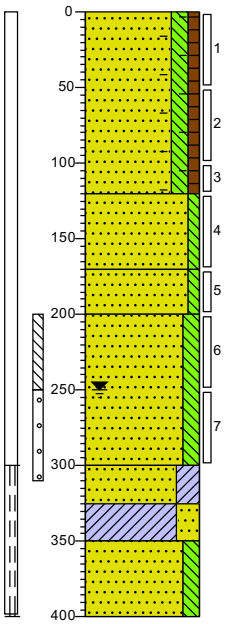
Datum: 1-10-2025



0	gras
0	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kooldeeltjes, geen olie-water reactie,
150	neutraalbruin, Edelmanboor
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, brokken klei, geen olie-water reactie,
200	neutraal grijsbruin, Edelmanboor
	Zand matig fijn, zwak siltig, brokken klei, zwakke olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
300	
	Zand matig fijn, kleiïg, sporen roest,
325	geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Zuigerboor
350	Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Zuigerboor
400	Zand matig fijn, kleiïg, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring: 111

Datum: 1-10-2025



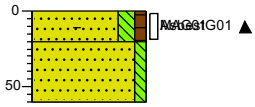
0	gras
0	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kooldeeltjes, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
120	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
170	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige,
200	Edelmanboor
	Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor
300	
	Zand matig fijn, kleiïg, geen
325	olie-water reactie, licht bruingrijs, Zuigerboor
350	Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Zuigerboor
400	Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor

Projectnaam: VBO Wijksestraat te Bergharen
Projectcode: AMO250364

getekend volgens NEN 5104

Boring: G01

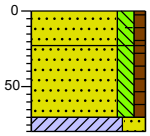
Datum: 8-10-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30



0	gras
20	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
60	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: G02

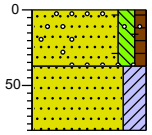
Datum: 8-10-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30



0	gras
23	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sporen metselpuin, sporen keramiek, donkerbruin, Schep
70	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80	Klei, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: G03

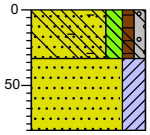
Datum: 8-10-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30



0	gras
37	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, zwak koolhoudend, zwak keramiekhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
80	Zand matig fijn, kleïg, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: G04

Datum: 8-10-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30



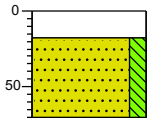
0	gras
32	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterk betonhoudend, matig baksteenhoudend, sporen keramiek, sporen plastic, zwak puinhoudend, sporen metselpuin, donkerbruin, Schep
80	Zand matig fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Projectnaam: VBO Wijksestraat te Bergharen
Projectcode: AMO250364

getekend volgens NEN 5104

Boring: G05

Datum: 8-10-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30



0 puin

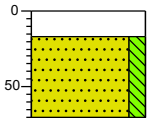
18 Volledig puingranulaat, zwak wortelhoudend, matig zandhoudend, donker roodbruin, Schep

Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

70

Boring: G06

Datum: 8-10-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30



0 puin

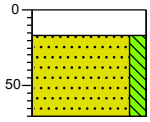
17 Volledig puingranulaat, neutraal roodbruin, Schep

Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

70

Boring: G07

Datum: 8-10-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30



0 puin

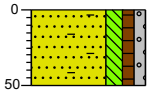
17 Volledig puingranulaat, zwak zandhoudend, neutraal roodbruin, Schep

Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

70

Boring: G08

Datum: 15-10-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak keramiekhoudend, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, donkerbruin, Schep

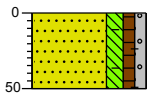
50

Projectnaam: VBO Wijksestraat te Bergharen
Projectcode: AMO250364

getekend volgens NEN 5104

Boring: G09

Datum: 15-10-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30



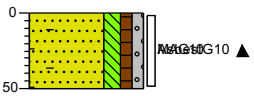
0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak keramiekhoudend, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen ijzer, donkerbruin, Schep

50

Boring: G10

Datum: 15-10-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30



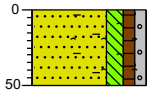
0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak keramiekhoudend, sporen asbest, sporen plastic, donkerbruin, Schep

50

Boring: G11

Datum: 15-10-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, sporen plastic, sporen asfalt, donkerbruin, Schep

50

Boring: SL01

Datum: 8-10-2025
lengte: 2,00
breedte: 0,30



0 gras

10

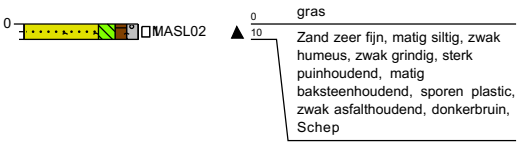
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalbruin, Schep

Projectnaam: VBO Wijksestraat te Bergharen
Projectcode: AMO250364

getekend volgens NEN 5104

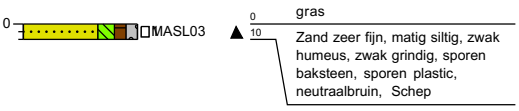
Boring: SL02

Datum: 1-10-2025
lengte: 2,00
breedte: 0,30



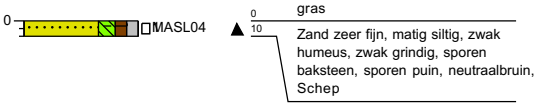
Boring: SL03

Datum: 8-10-2025
lengte: 2,00
breedte: 0,30



Boring: SL04

Datum: 8-10-2025
lengte: 2,00
breedte: 0,30



Projectnaam: VBO Wijksestraat te Bergharen
Projectcode: AMO250364

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 5 Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e
Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN

Uw projectnaam	: VBO Wijksestraat te Bergharen
Uw projectnummer	: AMO250364
SGS rapportnummer	: 14376904, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMO250364. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	02-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	02-10-2025
Rapportnummer	14376904 - 1	Rapportagedatum	09-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	9/E (0-50)
002	Grond (AS3000)	102 (0-50)
003	Grond (AS3000)	103 (0-50)
004	Grond (AS3000)	106 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	97.0	96.2	97.0	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.4	1.5	<0.5
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	210 [1)]
fractie C12-C22	mg/kgds		12	<5	<5	250
fractie C22-C30	mg/kgds		51	19	16	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		18	10	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	30	20	460

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	02-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	02-10-2025
Rapportnummer	14376904 - 1	Rapportagedatum	09-10-2025

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	02-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	02-10-2025
Rapportnummer	14376904 - 1	Rapportagedatum	09-10-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2535364	01-10-2025	01-10-2025	SGS201
002	O2535335	01-10-2025	01-10-2025	SGS201
003	O2535358	01-10-2025	01-10-2025	SGS201
004	O2535332	01-10-2025	01-10-2025	SGS201

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

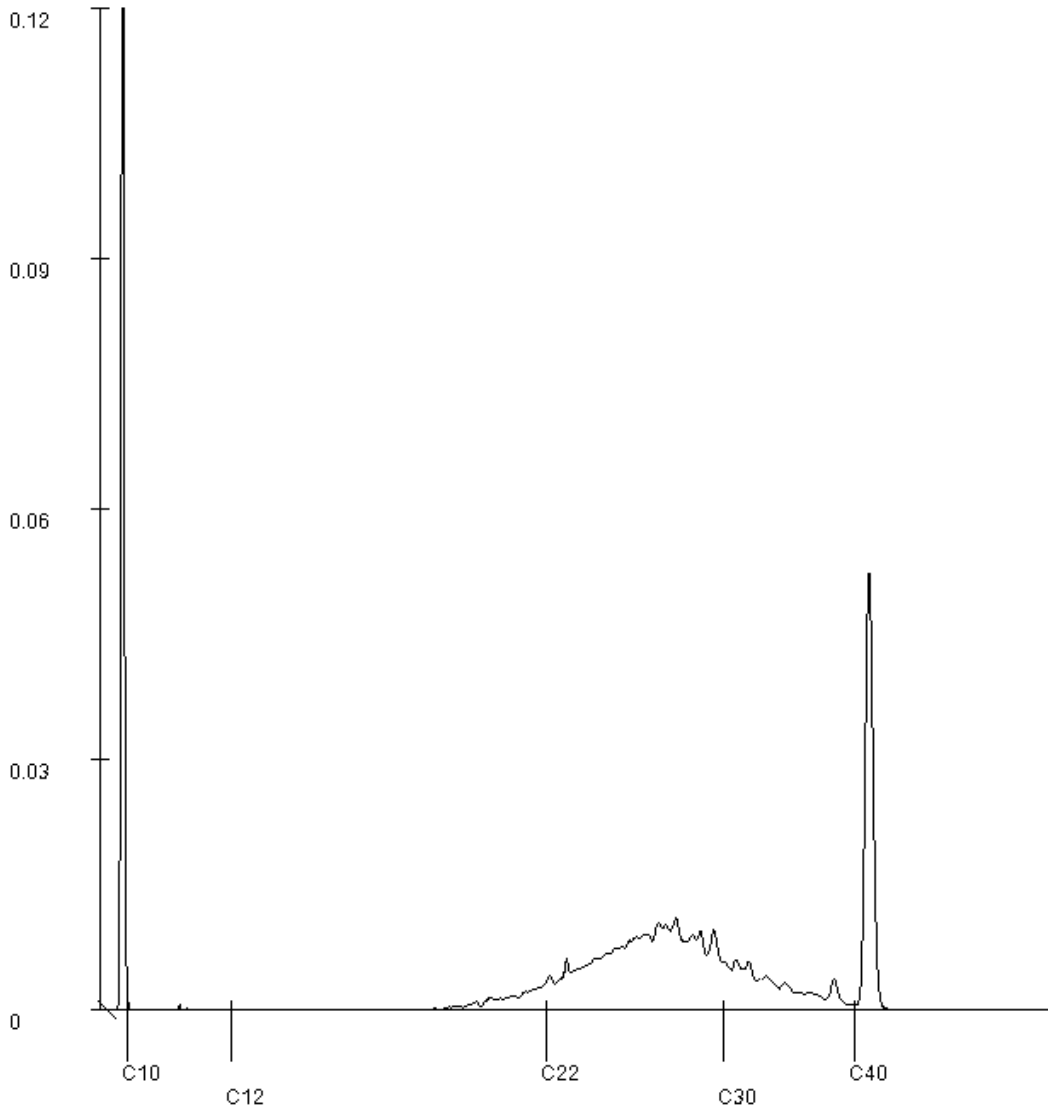
Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	02-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	02-10-2025
Rapportnummer	14376904 - 1	Rapportagedatum	09-10-2025

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	9/E (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	02-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	02-10-2025
Rapportnummer	14376904 - 1	Rapportagedatum	09-10-2025

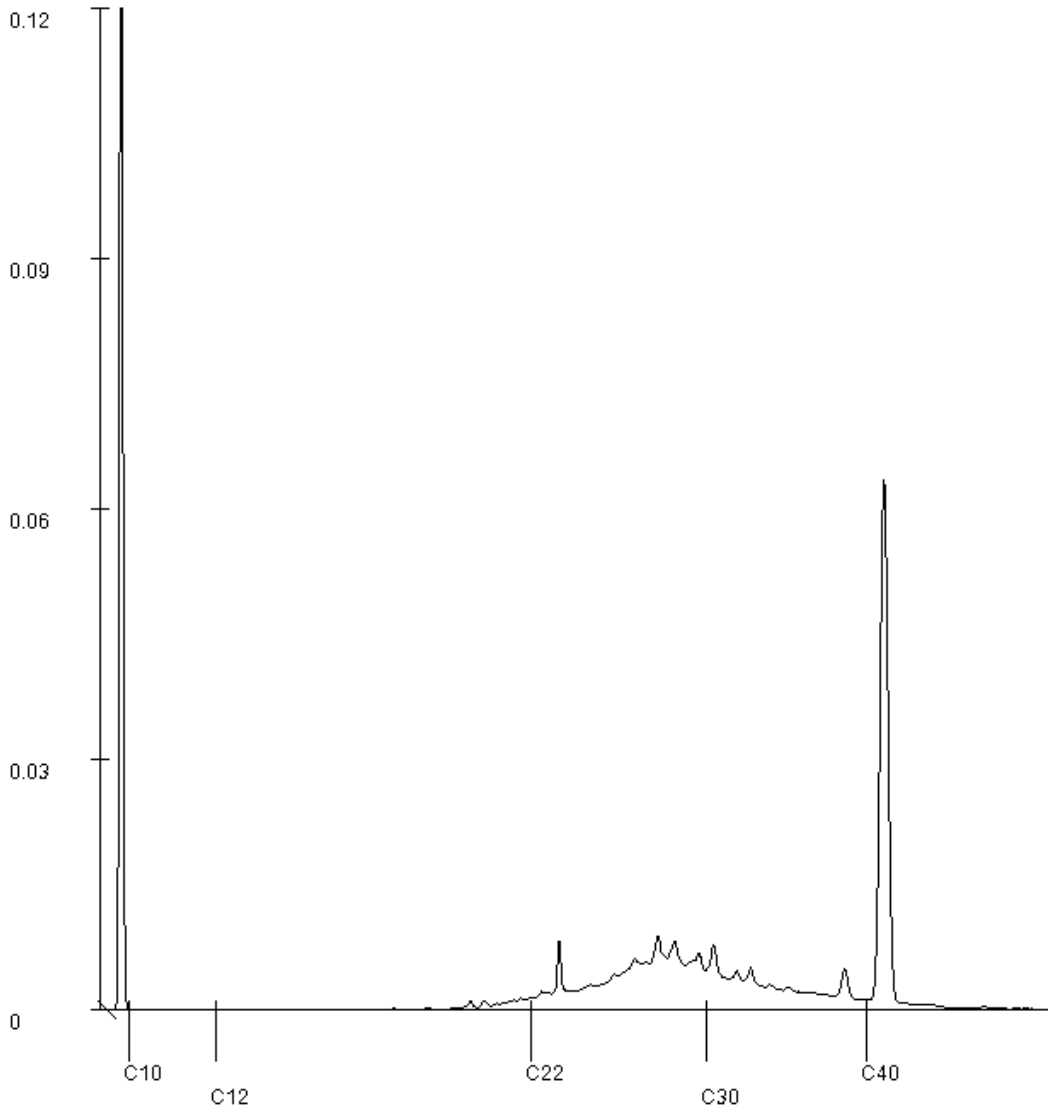
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 102 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

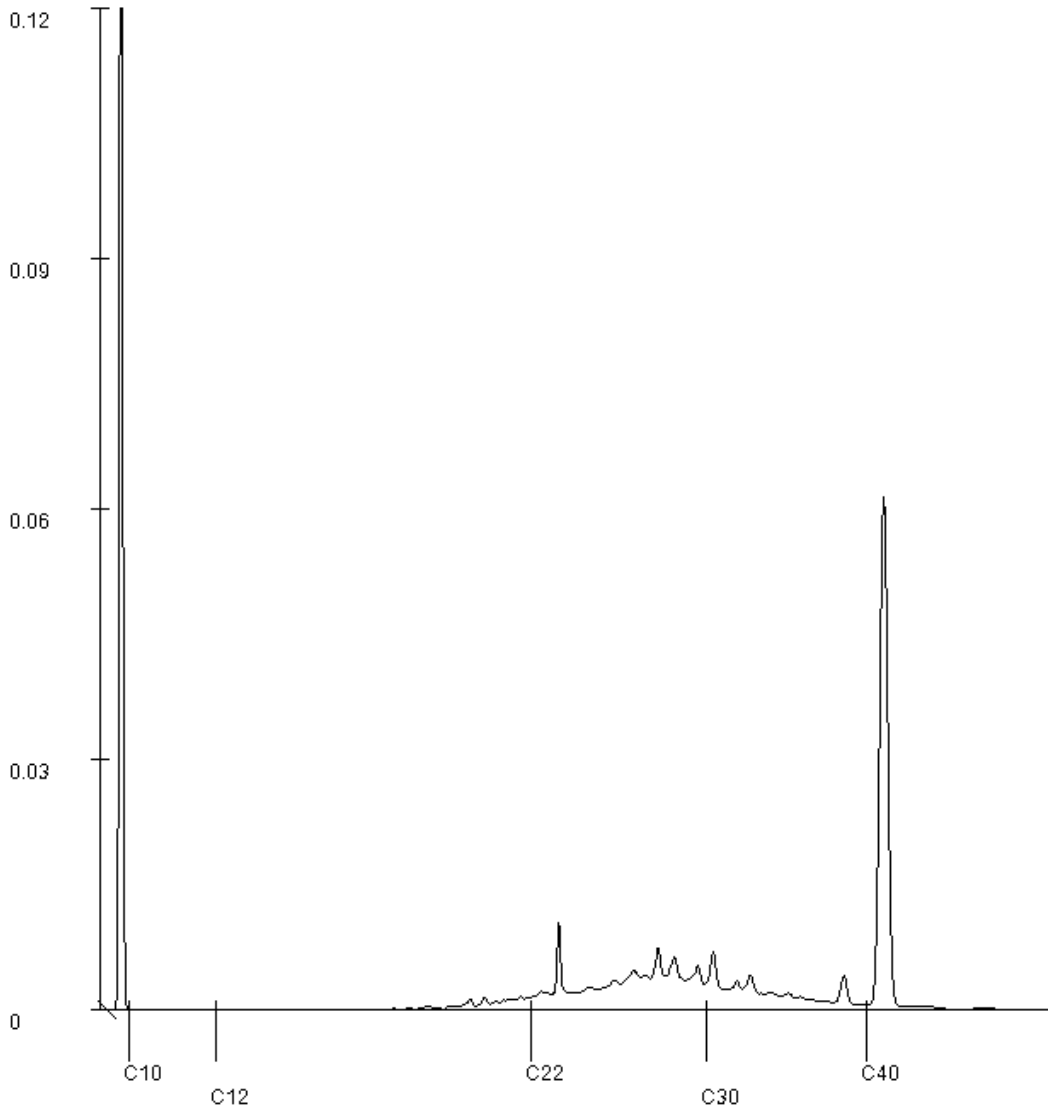
Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	02-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	02-10-2025
Rapportnummer	14376904 - 1	Rapportagedatum	09-10-2025

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	103 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	02-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	02-10-2025
Rapportnummer	14376904 - 1	Rapportagedatum	09-10-2025

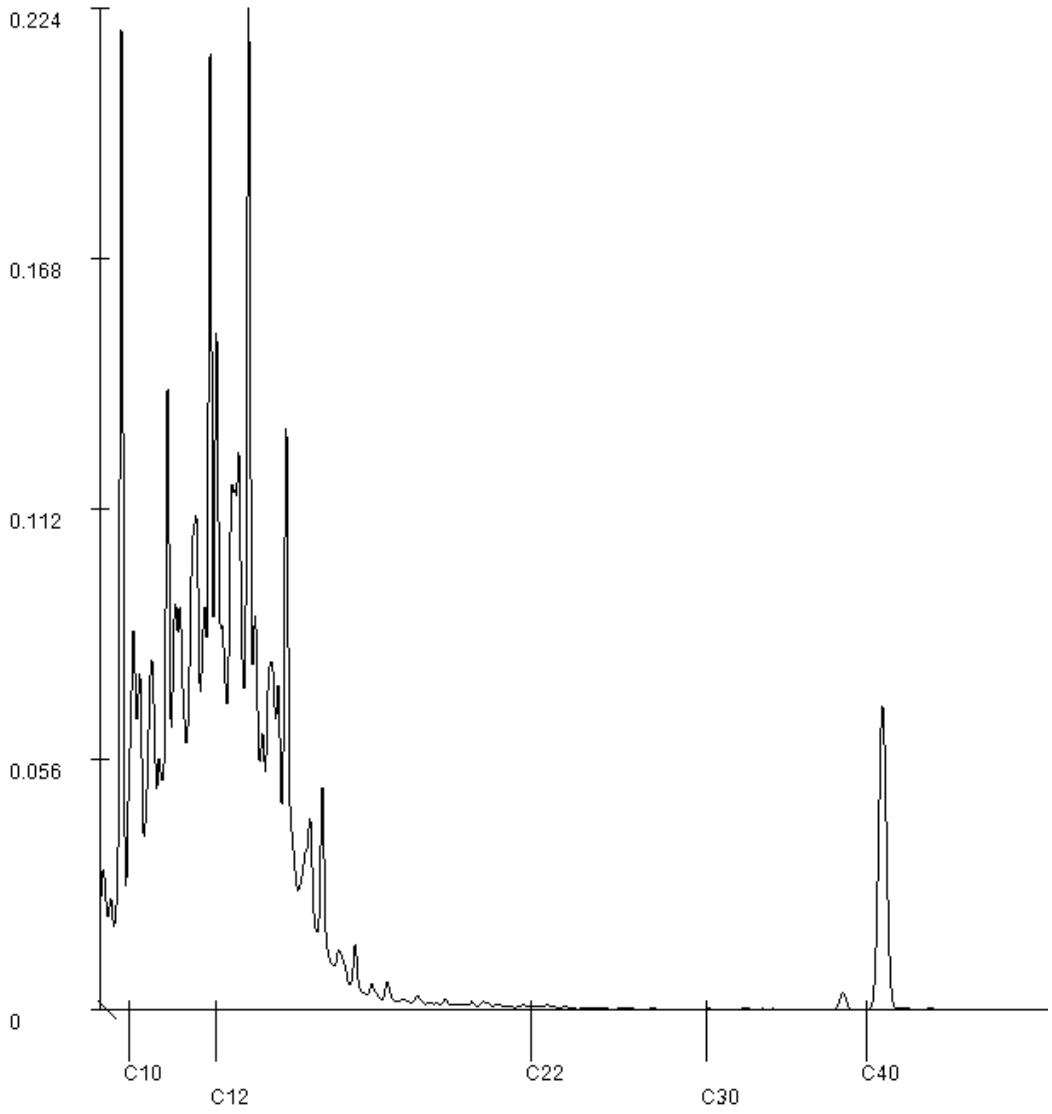
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 106 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e
Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN

Uw projectnaam	: VBO Wijksestraat te Bergharen
Uw projectnummer	: AMO250364
SGS rapportnummer	: 14376906, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMO250364. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	02-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	02-10-2025
Rapportnummer	14376906 - 1	Rapportagedatum	08-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	13 (0-50) 15 (0-50)
002	Grond (AS3000)	01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	09 (0-50) 12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	06 (50-80) 15 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.3	91.6	89.8	88.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	1.6	3.1	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	4.6	3.1	4.1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	63	53	63	54
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	15	11	18	12
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	23	19	31	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.5	4.3	5.4	7.3
zink	mg/kgds	S	60	39	74	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.13	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.06	0.27	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.12	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.14	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.10	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.07	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.08	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.434 [1)]	0.274 [1)]	1.017 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.6	<1	2.9	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	2.2	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.6	<1	2.6	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.8	<1	2.8	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

AS3000

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	02-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	02-10-2025
Rapportnummer	14376906 - 1	Rapportagedatum	08-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	13 (0-50) 15 (0-50)
002	Grond (AS3000)	01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	09 (0-50) 12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	06 (50-80) 15 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.8 [1)]	4.9 [1)]	13 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

AS3000

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	02-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	02-10-2025
Rapportnummer	14376906 - 1	Rapportagedatum	08-10-2025

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	02-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	02-10-2025
Rapportnummer	14376906 - 1	Rapportagedatum	08-10-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2535420	01-10-2025	01-10-2025	SGS201
001	O2535412	01-10-2025	01-10-2025	SGS201
002	O2535377	01-10-2025	01-10-2025	SGS201
002	O2535417	01-10-2025	01-10-2025	SGS201
002	O2535391	01-10-2025	01-10-2025	SGS201
002	O2535423	01-10-2025	01-10-2025	SGS201

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

AS3000

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	02-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	02-10-2025
Rapportnummer	14376906 - 1	Rapportagedatum	08-10-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O2535353	01-10-2025	01-10-2025	SGS201
002	O2535419	01-10-2025	01-10-2025	SGS201
002	O2535415	01-10-2025	01-10-2025	SGS201
002	O2535359	01-10-2025	01-10-2025	SGS201
003	O2535416	01-10-2025	01-10-2025	SGS201
003	O2535342	01-10-2025	01-10-2025	SGS201
004	O2535406	01-10-2025	01-10-2025	SGS201
004	O2535421	01-10-2025	01-10-2025	SGS201

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e
Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN

Uw projectnaam	: VBO Wijksestraat te Bergharen
Uw projectnummer	: AMO250364
SGS rapportnummer	: 14380777, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMO250364. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	08-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	08-10-2025
Rapportnummer	14380777 - 1	Rapportagedatum	14-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	106 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	4.5
koper	µg/l	S	2.3
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	5.2
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	20
o-xyleen	µg/l	S	19
p- en m-xyleen	µg/l	S	46
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	65 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	11
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		300

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	08-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	08-10-2025
Rapportnummer	14380777 - 1	Rapportagedatum	14-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	106 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		70
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	370

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	08-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	08-10-2025
Rapportnummer	14380777 - 1	Rapportagedatum	14-10-2025

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	08-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	08-10-2025
Rapportnummer	14380777 - 1	Rapportagedatum	14-10-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1 en NEN-EN-ISO 20595, ISO 20595, EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7467997	08-10-2025	08-10-2025	SGS236
001	B2214016	08-10-2025	08-10-2025	ALC204

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

AS3000

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	08-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	08-10-2025
Rapportnummer	14380777 - 1	Rapportagedatum	14-10-2025

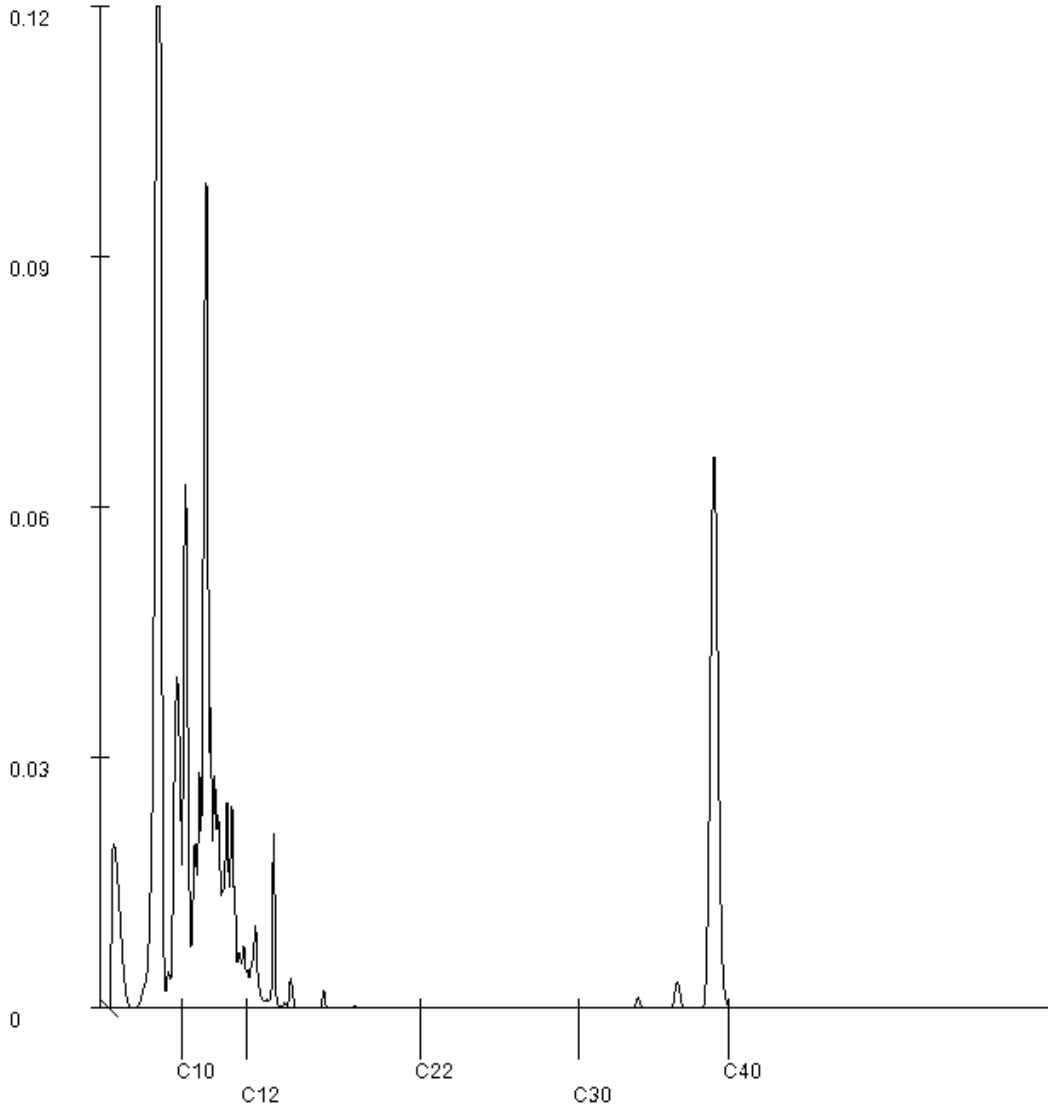
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 106 (300-400)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e
Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN

Uw projectnaam	: VBO Wijksestraat te Bergharen
Uw projectnummer	: AMO250364
SGS rapportnummer	: 14381541, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMO250364. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	09-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	09-10-2025
Rapportnummer	14381541 - 1	Rapportagedatum	13-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	G01 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	g		8.16
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	09-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	09-10-2025
Rapportnummer	14381541 - 1	Rapportagedatum	13-10-2025

Monster beschrijvingen

001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %).
Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	09-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	09-10-2025
Rapportnummer	14381541 - 1	Rapportagedatum	13-10-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5304223	08-10-2025	08-10-2025	ALC299

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14381541-001
Datum analyse: 13-10-2025
Projectnummer: AMO250364
Projectnaam: AMO250364
Monsteromschrijving: G01 (0-20)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	8.1562	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.0	0.82	1.2
			Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	0.29	0.16	0.41
Totalen			Serpentijn			1.0	0.8	1.2
			Amfibool			0.3	0.2	0.4

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e
Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN

Uw projectnaam	: VBO Wijksestraat te Bergharen
Uw projectnummer	: AMO250364
SGS rapportnummer	: 14388555, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMO250364. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	21-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	21-10-2025
Rapportnummer	14388555 - 1	Rapportagedatum	22-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	G10 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	g		27.11
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	21-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	21-10-2025
Rapportnummer	14388555 - 1	Rapportagedatum	22-10-2025

Monster beschrijvingen

001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %).
Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	21-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	21-10-2025
Rapportnummer	14388555 - 1	Rapportagedatum	22-10-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5304220	15-10-2025	15-10-2025	ALC299

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14388555-001
Datum analyse: 22-10-2025
Projectnummer: AMO250364
Projectnaam: AMO250364
Monsteromschrijving: G10 (0-50)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Gele plaat	2	27.1084	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.95	0.54	1.4
Totalen			Serpentijn Amfibool			0.95 <0.1	0.5 <0.1	1.4 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e
Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN

Uw projectnaam	: VBO Wijksestraat te Bergharen
Uw projectnummer	: AMO250364
SGS rapportnummer	: 14380824, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMO250364. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	08-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	08-10-2025
Rapportnummer	14380824 - 1	Rapportagedatum	15-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMA2: G05 tm G07 (0-17)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		30.17
in behandeling genomen gewicht	kg		30.17
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		27537
droge stof	gew.-%		91.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.79
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	08-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	08-10-2025
Rapportnummer	14380824 - 1	Rapportagedatum	15-10-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	AS3070-1 en NEN 5898
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	AS3070-1 en NEN 5898
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5726071	08-10-2025	08-10-2025	SGS295
001	E5726070	08-10-2025	08-10-2025	SGS295

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer:	14380824-001	Datum analyse:	15-10-2025
		Projectnummer:	AMO250364
		Projectnaam:	AMO250364

Monsteromschrijving: MMA2: G05 tm G07 (0-17)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.79		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	27537	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	27537	g
totaal gewicht voor drogen	30169	g
droge stof	91.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	7924	100														
4-8	3931	100														
2-4	1642	62.7														0.2
1-2	1188	20.6														0.3
0.5-1	1575	6.6														0.2
<0.5	11276															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e
Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN

Uw projectnaam	: VBO Wijksestraat te Bergharen
Uw projectnummer	: AMO250364
SGS rapportnummer	: 14380906, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMO250364. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	08-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	08-10-2025
Rapportnummer	14380906 - 1	Rapportagedatum	15-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	G01 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		12.86
in behandeling genomen gewicht	kg		12.86
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11747
droge stof	gew.-%		91.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.44
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

AS3000

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	08-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	08-10-2025
Rapportnummer	14380906 - 1	Rapportagedatum	15-10-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5726109	08-10-2025	08-10-2025	SGS295

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

AS3000

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer:	14380906-001	Datum analyse:	15-10-2025
		Projectnummer:	AMO250364
		Projectnaam:	AMO250364

Monsteromschrijving: G01 (0-20)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.44		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11747	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11747	g
totaal gewicht voor drogen	12855	g
droge stof	91.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	591	100														
4-8	327	100														
2-4	194	100														
1-2	160	100														
0.5-1	862	8.0														0.4
<0.5	9612															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e
Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN

Uw projectnaam	: VBO Wijksestraat te Bergharen
Uw projectnummer	: AMO250364
SGS rapportnummer	: 14388559, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMO250364. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	21-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	21-10-2025
Rapportnummer	14388559 - 1	Rapportagedatum	27-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	G10 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		12.90
in behandeling genomen gewicht	kg		12.90
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11465
droge stof	gew.-%		88.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	20
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	20
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	16
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	24
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	20
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.62
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	19.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

AS3000

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	21-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	21-10-2025
Rapportnummer	14388559 - 1	Rapportagedatum	27-10-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5726210	15-10-2025	15-10-2025	SGS295

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg AS3000

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14388559-001

Datum analyse: 27-10-2025
Projectnummer: AMO250364
Projectnaam: AMO250364

Monsteromschrijving: G10 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	20	16	24
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	20	16	24
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	20	16	24
berekende bepalingsgrens	0.62		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	19.6	15.6	23.5
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11465	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11465	g
totaal gewicht voor drogen	12903	g
droge stof	88.9	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	637	100	X						Asbestboard	2	1.4911	16.257		13.006	19.509	
4-8	334	100	X						Asbestboard	2	0.2655	2.895		2.316	3.474	
2-4	212	100	X						Asbestboard	2	0.0432	0.471		0.377	0.565	
1-2	224	45.2														0.2
0.5-1	1088	9.4														0.4
<0.5	8970															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e
Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN

Uw projectnaam	: VBO Wijksestraat te Bergharen
Uw projectnummer	: AMO250364
SGS rapportnummer	: 14380914, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMO250364. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	08-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	08-10-2025
Rapportnummer	14380914 - 1	Rapportagedatum	14-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	SL01 (0-10)
002	Grond (AS3000)	SL03 (0-10)
003	Grond (AS3000)	SL04 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.1	85.9	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	3.6	3.3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	5.5 [1)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	140	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	370	1.6	1.3
PCB 118	µg/kgds	S	280	1.6	<1
PCB 138	µg/kgds	S	480	2.0 [3)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	330	1.8	1.5
PCB 180	µg/kgds	S	120	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	1725.5 [2)]	9.1 [2)]	6.3 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	08-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	08-10-2025
Rapportnummer	14380914 - 1	Rapportagedatum	14-10-2025

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	08-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	08-10-2025
Rapportnummer	14380914 - 1	Rapportagedatum	14-10-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2535373	08-10-2025	08-10-2025	SGS201
002	O2535381	08-10-2025	08-10-2025	SGS201
003	O2535014	08-10-2025	08-10-2025	SGS201

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e
Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN

Uw projectnaam	: VBO Wijksestraat te Bergharen
Uw projectnummer	: AMO250364
SGS rapportnummer	: 14380823, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMO250364. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	08-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	08-10-2025
Rapportnummer	14380823 - 1	Rapportagedatum	17-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	SL01 (0-10)
002	Asbestverdachte grond AS3000	SL03 (0-10)
003	Asbestverdachte grond AS3000	SL04 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		13.74	13.30	13.98
in behandeling genomen gewicht	kg		13.74	13.30	13.98
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11850	11620	12115
droge stof	gew.-%		86.2	87.4	86.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	14	8.0	4.7
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	14	8.0	4.7
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	4.0	1.8	0.31
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	37	23	27
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	14	7.5	1.6
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	0.5	3.1
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.46	0.55	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	14.4	12.5	33

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

AS3000

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	08-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	08-10-2025
Rapportnummer	14380823 - 1	Rapportagedatum	17-10-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5726072	08-10-2025	08-10-2025	SGS295
002	E5726073	08-10-2025	08-10-2025	SGS295
003	E5726107	08-10-2025	08-10-2025	SGS295

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14380823-001
Datum analyse: 17-10-2025
Projectnummer: AMO250364
Projectnaam: AMO250364

Monsteromschrijving: SL01 (0-10)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	14	4.0	37
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	14	4.0	37
gemeten totaal asbestconcentratie	14	4.0	37
berekende bepalingsgrens	0.46		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	14.4	4	36.7
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	14.444		

gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	14	3.9	36
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	14		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11850	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11850	g
totaal gewicht voor drogen	13743	g
droge stof	86.2	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	54	100														
4-8	58	100	X						Isolatie	1	0.005		0.190	0.127	0.253	
2-4	46	100	X						Grond met bundels	1	0.0045		0.004	0.000	0.008	
1-2	87	100	X						Grond met bundels	1	0.008		0.007	0.001	0.014	
0.5-1	984	6.2														0.5
<0.5	10621															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14380823-001
Datum analyse: 17-10-2025
Projectnummer: AMO250364
Projectnaam: AMO250364

Monsteromschrijving: SL01 (0-10)

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	4			14	3.9	36	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14380823-002

Datum analyse: 17-10-2025
Projectnummer: AMO250364
Projectnaam: AMO250364

Monsteromschrijving: SL03 (0-10)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	7.5	1.6	22
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.5	0.13	1.6
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	8.0	1.8	23
gemeten totaal asbestconcentratie	8.0	1.8	23
berekende bepalingsgrens	0.55		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	12.5	2.91	37.5
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	12.5006		
gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	7.6	1.5	22
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	11		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11620	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11620	g	
totaal gewicht voor drogen	13296	g	
droge stof	87.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	25	100	X						Bundels Chrysotiel	7	0.0007		0.048	0.036	0.060	
8-20	25	100			X				Bundels Crocidoliet	5	0.0005		0.034	0.026	0.043	
4-8	19	100	X						Bundels Chrysotiel	4	0.0004		0.028	0.021	0.034	
4-8	19	100			X				Bundels Crocidoliet	2	0.0002		0.014	0.010	0.017	
2-4	25	100	X						Bundels Chrysotiel	11	0.0011		0.076	0.057	0.095	
2-4	25	100			X				Bundels Crocidoliet	7	0.0007		0.048	0.036	0.060	
1-2	66	22.2	X						Bundels Chrysotiel	3	0.0003		0.093	0.027	0.289	
1-2	66	22.2			X				Bundels Crocidoliet	2	0.0002		0.062	0.015	0.235	
0.5-1	1314	8.6														0.6
<0.5	10171															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer:	14380823-002	Datum analyse:	17-10-2025
		Projectnummer:	AMO250364
		Projectnaam:	AMO250364

Monsteromschrijving: SL03 (0-10)

bundels Chrysotiel	2
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14380823-002

Datum analyse: 17-10-2025
Projectnummer: AMO250364
Projectnaam: AMO250364

Monsteromschrijving: SL03 (0-10)

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	3			7.2	1.5	21	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	2			0.3	<0.1	1.2	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14380823-003

Datum analyse: 17-10-2025
Projectnummer: AMO250364
Projectnaam: AMO250364

Monsteromschrijving: SL04 (0-10)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.6	0.16	8.9
gemeten amfibool-asbestconcentratie	3.1	0.15	18
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	4.7	0.31	27
gemeten totaal asbestconcentratie	4.7	0.31	27
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	33	1.69	188.9
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	33.0843		

gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	1.7	<0.1	9.3
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	17		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12115	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12115	g
totaal gewicht voor drogen	13981	g
droge stof	86.7	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	0.1-2	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	42	100														
4-8	32	100	X						Bundels Chrysotiel	7	0.0007		0.046	0.035	0.058	
4-8	32	100			X				Bundels Crocidoliet	5	0.0005		0.033	0.025	0.041	
2-4	43	100	X		X				Grond met bundels	1	0.400		0.693	0.066	1.321	
1-2	110	29.7	X		X				Grond met bundels	1	0.300		1.751	0.052	14.056	
0.5-1	1630	6.1	X						Bundels Chrysotiel	3	0.0003		0.326	0.062	1.143	
0.5-1	1630	6.1			X				Bundels Crocidoliet	2	0.0002		0.217	0.028	0.938	
<0.5	10258															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14380823-003
Datum analyse: 17-10-2025
Projectnummer: AMO250364
Projectnaam: AMO250364

Monsteromschrijving: SL04 (0-10)

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	0			<0.1	<0.1	<0.1	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	1			1.7	<0.1	9.3	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e
Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN

Uw projectnaam	: VBO Wijksestraat te Bergharen
Uw projectnummer	: AMO250364
SGS rapportnummer	: 14376878, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMO250364. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	02-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	02-10-2025
Rapportnummer	14376878 - 1	Rapportagedatum	13-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	SL02 (0-10)
002	Asbestverdachte grond AS3000	SL02 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S		99.2
gewicht artefacten	g	S		<1
aard van de artefacten	-	S		geen
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S		1.7 [1) 2) 3)]
PCB 52	µg/kgds	S		27 [3)]
PCB 101	µg/kgds	S		64 [3)]
PCB 118	µg/kgds	S		54 [3)]
PCB 138	µg/kgds	S		75 [3)]
PCB 153	µg/kgds	S		57 [3)]
PCB 180	µg/kgds	S		17 [3)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		295.7 [4)]
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.36	
in behandeling genomen gewicht	kg		13.36	
Mengmonster samengesteld			nee	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11776	
droge stof	gew.-%		88.1	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.13	
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.13	
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<0.1	
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	0.73	
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.13	
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.23	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.13	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	02-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	02-10-2025
Rapportnummer	14376878 - 1	Rapportagedatum	13-10-2025

Voetnoten

1	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	Orderdatum	02-10-2025
Projectnummer	AMO250364	Startdatum	02-10-2025
Rapportnummer	14376878 - 1	Rapportagedatum	13-10-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5726101	01-10-2025	01-10-2025	SGS295
002	O2475518	01-10-2025	01-10-2025	SGS201

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer:	14376878-001	Datum analyse:	13-10-2025
		Projectnummer:	AMO250364
		Projectnaam:	AMO250364

Monsteromschrijving: SL02 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.13	<0.1	0.73
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.13	<0.1	0.73
gemeten totaal asbestconcentratie	0.13	<0.1	0.73
berekende bepalingsgrens	0.23		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.13	<0.1	0.729
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.1308		

gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	0.1	<0.1	0.7
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	0.13		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11776	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11776	g
totaal gewicht voor drogen	13364	g
droge stof	88.1	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	238	100														
4-8	162	100														
2-4	157	100														
1-2	253	26.0														0.1
0.5-1	1315	6.0														0.1
<0.5	9652															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14376878-001

Datum analyse: 13-10-2025
Projectnummer: AMO250364
Projectnaam: AMO250364

Monsteromschrijving: SL02 (0-10)

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	1			0.1	<0.1	0.7	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Disclaimers

Uit de analysecertificaten blijken disclaimers voor:

14380914

1-Monster 001 SL01 PCB 28, het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. De invloed van het gehalte PCB 28 op het totale gehalte is minimaal. Het heeft derhalve geen invloed op het onderzoeksresultaat
3- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot: Gezien het lage gehalte wordt geen negatieve beïnvloeding op het resultaat verwacht

14376904

1- Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Door het laboratorium is aangegeven dat dit niet van invloed is op het gerapporteerde resultaat.

Overige disclaimers hebben betrekking op de somatieregels vanuit BoToVa

Bijlage 6 Toetsresultaten

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel 2

Overschrijdingstabel 2

Analysemonster toetsing tabellen 3

Toetstabel analysemonster: 9/E 3

Toetstabel analysemonster: 102 4

Toetstabel analysemonster: 103 5

Toetstabel analysemonster: 106 6

Toetstabel analysemonster: MM1 7

Toetstabel analysemonster: MM2 8

Toetstabel analysemonster: MM3 9

Toetstabel analysemonster: MM4 10

Toetstabel analysemonster: SL01-1 11

Toetstabel analysemonster: SL02-pcb 12

Toetstabel analysemonster: SL03-1 13

Toetstabel analysemonster: SL04-1 14

Legenda 15

Normentabel T.101 Kwaliteit grond bagger 16

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)
9/E	9/E (0,00 - 0,50)	**Klasse industrie**
102	102 (0,00 - 0,50)	**Klasse landbouw/natuur**
103	103 (0,00 - 0,50)	**Klasse landbouw/natuur**
106	106 (2,00 - 2,50)	**Klasse matig verontreinigd**
MM1	15 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50)	**Klasse landbouw/natuur**
MM2	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50)	**Klasse landbouw/natuur**
MM3	09 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	**Klasse industrie**
MM4	15 (0,60 - 1,00), 06 (0,50 - 0,80)	**Klasse landbouw/natuur**
SL01-1	SL01 (0,00 - 0,10)	**Klasse sterk verontreinigd**
SL02-pcb	SL02 (0,00 - 0,10)	**Klasse sterk verontreinigd**
SL03-1	SL03 (0,00 - 0,10)	**Klasse wonen**
SL04-1	SL04 (0,00 - 0,10)	**Klasse landbouw/natuur**

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	LN	WO	IND	MV
9/E	9/E (0,00 - 0,50)	-	Minerale olie C10 - C40	-	-
102	102 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-
103	103 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-
106	106 (2,00 - 2,50)	-	-	Minerale olie C10 - C40	-
MM1	15 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7)	-	-	-
MM2	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-
MM3	09 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	Zink [Zn]	PCB (som 7)	-	-
MM4	15 (0,60 - 1,00), 06 (0,50 - 0,80)	-	-	-	-
SL01-1	SL01 (0,00 - 0,10)	-	-	-	PCB (som 7)
SL02-pcb	SL02 (0,00 - 0,10)	-	-	-	PCB (som 7)
SL03-1	SL03 (0,00 - 0,10)	PCB (som 7)	-	-	-
SL04-1	SL04 (0,00 - 0,10)	-	-	-	-

Legenda

LN	Klasse landbouw natuur overschreden
WO	Klasse wonen overschreden
IND	Klasse industrie overschreden
MV	Klasse matig verontreinigd overschreden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: 9/E

Analysemonster	9/E			
Certificaatcode				
Datum monster	01-10-2025			
Boring(en)	9/E			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	25			
Toetsing				**T.101 Kwal. grond en bagger**
Toetsdatum				14-10-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Overig				
Droge stof	97,0	97,0	% ds	-[6]
Organische stof (humus)	1,7		% ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C12 - C22	12	60	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C22 - C30	51	255	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C30 - C40	18	90	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C10 - C40	80	400	mg/kg ds	IND

Toetstabel analysemonster: 102

Analysemonster	102			
Certificaatcode				
Datum monster	01-10-2025			
Boring(en)	102			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,4			
Lutum (% ds)	25			
Toetsing				**T.101 Kwal. grond en bagger**
Toetsdatum				09-10-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Overig				
Droge stof	96,2	96,2	% ds	-[6]
Organische stof (humus)	1,4		% ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C22 - C30	19	95	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C30 - C40	10	50	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C10 - C40	30	150	mg/kg ds	<LN

Toetstabel analysemonster: 103

Analysemonster	103			
Certificaatcode				
Datum monster	01-10-2025			
Boring(en)	103			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,5			
Lutum (% ds)	25			
Toetsing				**T.101 Kwal. grond en bagger**
Toetsdatum				09-10-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Overig				
Droge stof	97,0	97,0	% ds	-[6]
Organische stof (humus)	1,5		% ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C22 - C30	16	80	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C30 - C40	7	35	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C10 - C40	20	100	mg/kg ds	<LN

Toetstabel analysemonster: 106

Analysemonster	106			
Certificaatcode				
Datum monster	01-10-2025			
Boring(en)	106			
Traject (cm-mv)	200-250			
Humus (% ds)	0,5			
Lutum (% ds)	25			
Toetsing				**T.101 Kwal. grond en bagger**
Toetsdatum				09-10-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Overig				
Droge stof	86,3	86,3	% ds	-[6]
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	210	1050	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C12 - C22	250	1250	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C10 - C40	460	2300	mg/kg ds	MV

Toetstabel analysemonster: MM1

Analysemonster	MM1			
Certificaatcode				
Datum monster	01-10-2025			
Boring(en)	15, 13			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	4			
Toetsing				**T.101 Kwal. grond en bagger**
Toetsdatum				12-11-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	7,8	33,9	µg/kg ds	WO
PCB 28	< 1	< 3	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	< 3	µg/kg ds	
PCB 101	1,6	7,0	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	< 3	µg/kg ds	
PCB 138	1,6	7,0	µg/kg ds	
PCB 153	1,8	7,8	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	< 3	µg/kg ds	
Metalen				
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN
Nikkel [Ni]	6,5	16,3	mg/kg ds	<LN
Koper [Cu]	15	29	mg/kg ds	<LN
Zink [Zn]	60	128	mg/kg ds	<LN
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium [Cd]	0,24	0,40	mg/kg ds	<LN
Barium [Ba]	63	195	mg/kg ds	-[6]
Kwik [Hg]	0,06	0,08	mg/kg ds	<LN
Lood [Pb]	23	35	mg/kg ds	<LN
Overig				
Droge stof	90,3	90,3	% ds	-[6]
Lutum	4,0		%	
Organische stof (humus)	2,3		% ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 5	15	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C12 - C22	< 5	15	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C22 - C30	< 5	15	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C30 - C40	< 5	15	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 61	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,03	0,03	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Chryseen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,03	0,03	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,05	0,05	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,434	0,434	mg/kg ds	<LN

Toetstabel analysemonster: MM2

Analysemonster	MM2			
Certificaatcode				
Datum monster	01-10-2025			
Boring(en)	01, 02, 04, 05, 10, 08, 11, 14			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	4,6			
Toetsing				**T.101 Kwal. grond en bagger**
Toetsdatum				12-11-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds	
Metalen				
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN
Nikkel [Ni]	4,3	10,3	mg/kg ds	<LN
Koper [Cu]	11	21	mg/kg ds	<LN
Zink [Zn]	39	82	mg/kg ds	<LN
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN
Barium [Ba]	53	155	mg/kg ds	-[6]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN
Lood [Pb]	19	29	mg/kg ds	<LN
Overig				
Droge stof	91,6	91,6	% ds	-[6]
Lutum	4,6		%	
Organische stof (humus)	1,6		% ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,02	0,02	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Chryseen	0,04	0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,03	0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0,02	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0,03	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,274	0,274	mg/kg ds	<LN

Toetstabel analysemonster: MM3

Analysemonster	MM3			
Certificaatcode				
Datum monster	01-10-2025			
Boring(en)	09, 12			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,1			
Lutum (% ds)	3,1			
Toetsing				**T.101 Kwal. grond en bagger**
Toetsdatum				12-11-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	13	42	µg/kg ds	IND
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds	
PCB 101	2,9	9,4	µg/kg ds	
PCB 118	2,2	7,1	µg/kg ds	
PCB 138	2,6	8,4	µg/kg ds	
PCB 153	2,8	9,0	µg/kg ds	
PCB 180	1,1	3,5	µg/kg ds	
Metalen				
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN
Nikkel [Ni]	5,4	14,4	mg/kg ds	<LN
Koper [Cu]	18	35	mg/kg ds	<LN
Zink [Zn]	74	162	mg/kg ds	WO
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium [Cd]	0,23	0,37	mg/kg ds	<LN
Barium [Ba]	63	215	mg/kg ds	-[6]
Kwik [Hg]	0,05	0,07	mg/kg ds	<LN
Lood [Pb]	31	47	mg/kg ds	<LN
Overig				
Droge stof	89,8	89,8	% ds	-[6]
Lutum	3,1		%	
Organische stof (humus)	3,1		% ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 5	11	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C12 - C22	< 5	11	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C22 - C30	< 5	11	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C30 - C40	< 5	11	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 45	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	0,04	0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Chryseen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,07	0,07	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,017	1,017	mg/kg ds	<LN

Toetstabel analysemonster: MM4

Analysemonster	MM4			
Certificaatcode				
Datum monster	01-10-2025			
Boring(en)	15, 06			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	4,1			
Toetsing				**T.101 Kwal. grond en bagger**
Toetsdatum				12-11-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds	
Metalen				
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN
Nikkel [Ni]	7,3	18,1	mg/kg ds	<LN
Koper [Cu]	12	23	mg/kg ds	<LN
Zink [Zn]	35	75	mg/kg ds	<LN
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN
Barium [Ba]	54	166	mg/kg ds	-[6]
Kwik [Hg]	0,05	0,07	mg/kg ds	<LN
Lood [Pb]	11	17	mg/kg ds	<LN
Overig				
Droge stof	88,5	88,5	% ds	-[6]
Lutum	4,1		%	
Organische stof (humus)	0,9		% ds	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-[6]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,07	< 0,07	mg/kg ds	<LN

Toetstabel analysemonster: SL01-1

Analysemonster	SL01-1			
Certificaatcode				
Datum monster	08-10-2025			
Boring(en)	SL01			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	2,8			
Lutum (% ds)	25			
Toetsing				**T.101 Kwal. grond en bagger**
Toetsdatum				12-11-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	1725,5	6162,5	µg/kg ds	SV
PCB 28	5,5	19,6	µg/kg ds	
PCB 52	140	500	µg/kg ds	
PCB 101	370	1321	µg/kg ds	
PCB 118	280	1000	µg/kg ds	
PCB 138	480	1714	µg/kg ds	
PCB 153	330	1179	µg/kg ds	
PCB 180	120	429	µg/kg ds	
Overig				
Droge stof	86,1	86,1	% ds	-[6]
Organische stof (humus)	2,8		% ds	

Toetstabel analysemonster: SL02-pcb

Analysemonster	SL02-pcb			
Certificaatcode				
Datum monster	01-10-2025			
Boring(en)	SL02			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Toetsing				**T.101 Kwal. grond en bagger**
Toetsdatum				12-11-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	295,7	1478,5	µg/kg ds	SV
PCB 28	1,7	8,5	µg/kg ds	
PCB 52	27	135	µg/kg ds	
PCB 101	64	320	µg/kg ds	
PCB 118	54	270	µg/kg ds	
PCB 138	75	375	µg/kg ds	
PCB 153	57	285	µg/kg ds	
PCB 180	17	85	µg/kg ds	
Overig				
Droge stof	99,2	99,2	% ds	-[6]

Toetstabel analysemonster: SL03-1

Analysemonster	SL03-1			
Certificaatcode				
Datum monster	08-10-2025			
Boring(en)	SL03			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	25			
Toetsing				**T.101 Kwal. grond en bagger**
Toetsdatum				12-11-2025
Monsterconclusie				Klasse wonen
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	9,1	25,3	µg/kg ds	WO
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds	
PCB 101	1,6	4,4	µg/kg ds	
PCB 118	1,6	4,4	µg/kg ds	
PCB 138	2,0	5,6	µg/kg ds	
PCB 153	1,8	5,0	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	< 2	µg/kg ds	
Overig				
Droge stof	85,9	85,9	% ds	-[6]
Organische stof (humus)	3,6		% ds	

Toetstabel analysemonster: SL04-1

Analysemonster	SL04-1			
Certificaatcode				
Datum monster	08-10-2025			
Boring(en)	SL04			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	3,3			
Lutum (% ds)	25			
Toetsing				**T.101 Kwal. grond en bagger**
Toetsdatum				12-11-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	6,3	19,1	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds	
PCB 101	1,3	3,9	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	< 2	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	< 2	µg/kg ds	
PCB 153	1,5	4,5	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	< 2	µg/kg ds	
Overig				
Droge stof	86,8	86,8	% ds	-[6]
Organische stof (humus)	3,3		% ds	

Legenda

Parameter oordelen

LN	Landbouw/natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
> IND	> Industrie
> SV	> Sterk verontreinigd
#	verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 Kwaliteit grond bagger

		LN	WO	IND
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500
Atrazine	µg/kg	35	35	500
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5
beta-HCH	µg/kg	2	2	500
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3		
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400		
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000

		LN	WO	IND
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1
METALEN				
Antimoon	mg/kg	4	15	22
Arseen	mg/kg	20	27	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3
Chroom	mg/kg	55	64	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190
Koper	mg/kg	40	54	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8
Lood	mg/kg	50	210	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900
Vanadium	mg/kg	80	97	250
Zink	mg/kg	140	200	720
OVERIG				
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000
som gewogen asbest	mg/kg		100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1
Methanol	mg/kg	3	3	3
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	9/E			
Certificaatcode	14376904			
Datum	1-10-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	10-11-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	97,0	97,0	% ds	- (5)
Organische stof (humus)	1,7		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C12 - C22	12	60	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C22 - C30	51	255	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C30 - C40	18	90	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C10 - C40	80	400	mg/kg ds	<=IW

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	102			
Certificaatcode	14376904			
Datum	1-10-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,4			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	10-11-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	96,2	96,2	% ds	- (5)
Organische stof (humus)	1,4		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C22 - C30	19	95	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C30 - C40	10	50	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C10 - C40	30	150	mg/kg ds	<=IW

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	103			
Certificaatcode	14376904			
Datum	1-10-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,5			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	10-11-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	97,0	97,0	% ds	- (5)
Organische stof (humus)	1,5		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C22 - C30	16	80	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C30 - C40	7	35	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C10 - C40	20	100	mg/kg ds	<=IW

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	106			
Certificaatcode	14376904			
Datum	1-10-2025			
Traject (cm-mv)	200-250			
Humus (% ds)	0,5			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	10-11-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	86,3	86,3	% ds	- (5)
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	210	1050	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C12 - C22	250	1250	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C10 - C40	460	2300	mg/kg ds	<=IW

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM1			
Certificaatcode	14376906			
Datum	1-10-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	4			
Datum van toetsing	10-11-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	7,8	33,9	µg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 101	1,6	7,0	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 138	1,6	7,0	µg/kg ds	
PCB 153	1,8	7,8	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<3	µg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3	<6	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6,5	16,3	mg/kg ds	<=IW
Koper	15	29	mg/kg ds	<=IW
Zink	60	128	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,24	0,40	mg/kg ds	<=IW
Barium	63	195	mg/kg ds	- (5)
Kwik	0,06	0,08	mg/kg ds	<=IW
Lood	23	35	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	90,3	90,3	% ds	- (5)
Lutum	4,0		%	
Organische stof (humus)	2,3		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	15	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C12 - C22	< 5	15	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C22 - C30	< 5	15	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C30 - C40	< 5	15	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<61	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,03	0,03	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Chryseen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,03	0,03	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,05	0,05	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,434	0,434	mg/kg ds	<=IW

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM2			
Certificaatcode	14376906			
Datum	1-10-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	4,6			
Datum van toetsing	10-11-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	< 4,9	<24,5	µg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3	<6	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4,3	10,3	mg/kg ds	<=IW
Koper	11	21	mg/kg ds	<=IW
Zink	39	82	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Barium	53	155	mg/kg ds	- (5)
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	19	29	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	91,6	91,6	% ds	- (5)
Lutum	4,6		%	
Organische stof (humus)	1,6		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<70	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,02	0,02	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Chryseen	0,04	0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,03	0,03	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0,02	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0,03	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0,03	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,274	0,274	mg/kg ds	<=IW

Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM3			
Certificaatcode	14376906			
Datum	1-10-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,1			
Lutum (% ds)	3,1			
Datum van toetsing	10-11-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	13	42	µg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 101	2,9	9,4	µg/kg ds	
PCB 118	2,2	7,1	µg/kg ds	
PCB 138	2,6	8,4	µg/kg ds	
PCB 153	2,8	9,0	µg/kg ds	
PCB 180	1,1	3,5	µg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5,4	14,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	18	35	mg/kg ds	<=IW
Zink	74	162	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,23	0,37	mg/kg ds	<=IW
Barium	63	215	mg/kg ds	- (5)
Kwik	0,05	0,07	mg/kg ds	<=IW
Lood	31	47	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	89,8	89,8	% ds	- (5)
Lutum	3,1		%	
Organische stof (humus)	3,1		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	11	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C12 - C22	< 5	11	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C22 - C30	< 5	11	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C30 - C40	< 5	11	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<45	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	0,04	0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Chryseen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,07	0,07	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,017	1,017	mg/kg ds	<=IW

Tabel 8: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM4			
Certificaatcode	14376906			
Datum	1-10-2025			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	4,1			
Datum van toetsing	10-11-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	< 4,9	<24,5	µg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3	<6	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7,3	18,1	mg/kg ds	<=IW
Koper	12	23	mg/kg ds	<=IW
Zink	35	75	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Barium	54	166	mg/kg ds	- (5)
Kwik	0,05	0,07	mg/kg ds	<=IW
Lood	11	17	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	88,5	88,5	% ds	- (5)
Lutum	4,1		%	
Organische stof (humus)	0,9		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<70	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,07	<0,07	mg/kg ds	<=IW

Tabel 9: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	SL01-MASL01			
Certificaatcode	14380823			
Datum	8-10-2025			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	10-11-2025			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Asbest (som)	14,4		mg/kg ds	
Droge stof	86,2	86,2	% ds	- (5)
Gemeten Amfibool ondergrens (mg/kg ds	< 2		mg/kg ds	
Gemeten Amfibool bovengrens (mg/kg ds	< 2		mg/kg ds	
Gemeten Serpentijn ondergrens (mg/kg ds	4,0		mg/kg ds	
Gemeten Serpentijn bovengrens (mg/kg ds	37		mg/kg ds	
Droge Massa Asbest	11850		g ds	

Tabel 10: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	SL02-pcb			
Certificaatcode	14376878			
Datum	1-10-2025			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	10-11-2025			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	295,7	1478,5	µg/kg ds	**>IW**
PCB 28	1,7	8,5	µg/kg ds	
PCB 52	27	135	µg/kg ds	
PCB 101	64	320	µg/kg ds	
PCB 118	54	270	µg/kg ds	
PCB 138	75	375	µg/kg ds	
PCB 153	57	285	µg/kg ds	
PCB 180	17	85	µg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	99,2	99,2	% ds	- (5)

Tabel 11: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	SL03-1			
Certificaatcode	14380914			
Datum	8-10-2025			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	10-11-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	9,1	25,3	µg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 101	1,6	4,4	µg/kg ds	
PCB 118	1,6	4,4	µg/kg ds	
PCB 138	2,0	5,6	µg/kg ds	
PCB 153	1,8	5,0	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<2	µg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	85,9	85,9	% ds	- (5)
Organische stof (humus)	3,6		% ds	

Tabel 12: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	SL04-1			
Certificaatcode	14380914			
Datum	8-10-2025			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	3,3			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	10-11-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	6,3	19,1	µg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 101	1,3	3,9	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 153	1,5	4,5	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<2	µg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	86,8	86,8	% ds	- (5)
Organische stof (humus)	3,3		% ds	

<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Normentabel T.130 Beoordeling IW bodemkwaliteit

		I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Benzeen	mg/kg	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	13
Ethylbenzeen	mg/kg	110
Fenol	mg/kg	14
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	86
Tolueen	mg/kg	32
Xylenen (som)	mg/kg	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	4
Aldrin	µg/kg	320
alfa-Endosulfan	µg/kg	4000
alfa-HCH	µg/kg	17000
Atrazine	µg/kg	710
beta-HCH	µg/kg	1600
Carbaryl	mg/kg	0,45
Carbofuran	µg/kg	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	1600
DDD (som)	µg/kg	34000
DDE (som)	µg/kg	2300
DDT (som)	µg/kg	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	4000
gamma-HCH	µg/kg	1200
Heptachloor	µg/kg	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	4000
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	2500
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	6,4
Chloornaftaleen	µg/kg	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	22
Dichloormethaan	mg/kg	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	5400
PCB (som 7)	µg/kg	1000
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1
METALEN		
Antimoon	mg/kg	22
Arseen	mg/kg	76

		I
Cadmium	mg/kg	13
Chroom (VI)	mg/kg	78
Chroom	mg/kg	180
Kobalt	mg/kg	190
Koper	mg/kg	190
Kwik	mg/kg	36
Lood	mg/kg	530
Molybdeen	mg/kg	190
Nikkel	mg/kg	100
Zink	mg/kg	720
OVERIG		
Benzylbutylftalaat	µg/kg	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	220000
methylkwik	mg/kg	4
som gewogen asbest	mg/kg	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	60000
Cyclohexanon	mg/kg	150
Dibutylftalaat	µg/kg	36000
Diethylftalaat	µg/kg	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	82000
Minerale olie (totaal)	mg/kg	5000
Pyridine	mg/kg	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	8,8
PAK		
PAK 10 VROM	mg/kg	40

Inhoud

Watermonsters conclusie tabel 2
Overschrijdingstabel 3
Watermonster toetsing tabellen 4
Toetstabel watermonster: 106-1-1 4
Legenda 6
Normentabel T.1001 BKL Landelijk 7

Watermonsters conclusie tabel

Watermonster	T.1001 Grondwater Landelijk
106-1-1	Voldoet aan Signaleringsparameters

Overschrijdingstabel

Watermonster	Signaleringparameter
106-1-1	

Watermonster toetsing tabellen

Toetstabel watermonster: 106-1-1

Watermonster	106-1-1		
Datum monster	08-10-2025		
Traject (cm -mv)	300,0 - 400,0		
Toetsing			T.1001 BKL Landelijk
Toetsdatum			10-11-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Aromatische verbindingen			
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Ethylbenzeen	20	µg/l	<= S
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= S
Xylenen (som)	65	µg/l	<= S
meta-/para-Xyleen (som)	46	µg/l	
ortho-Xyleen	19	µg/l	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	µg/l	<= S
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	85,42	µg/l	[2]
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
Dichloorpropaan	< 0,42	µg/l	<= S
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,14	µg/l	<= S
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	<= S
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	<= S
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	<= S
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= S
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	<= S
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	<= S
Metalen			
Kobalt [Co]	4,5	µg/l	<= S
Nikkel [Ni]	5,2	µg/l	<= S
Koper [Cu]	2,3	µg/l	<= S
Zink [Zn]	< 10	µg/l	<= S
Molybdeen [Mo]	< 2	µg/l	<= S
Cadmium [Cd]	< 0,2	µg/l	<= S
Barium [Ba]	< 20	µg/l	<= S
Kwik [Hg]	< 0,05	µg/l	<= S
Lood [Pb]	< 2	µg/l	<= S
Overige (organische) verbindingen			
Minerale olie C10 - C12	300	µg/l	<= S
Minerale olie C12 - C22	70	µg/l	<= S
Minerale olie C22 - C30	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C30 - C40	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C40	370	µg/l	<= S
PAK			
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	-[11]
Naftaleen	11	µg/l	<= S
PAK 10 VROM	11	µg/l	[2]

Legenda

Parameter oordelen

<= S	: <= Signaleringparameter
> S	: > Signaleringparameter
#	: verhoogde rapportagegrens

Parameter meldingen

2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd

Normentabel T.1001 BKL Landelijk

		Signaleringsparameter
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
cyanide-complex	µg/l	1500
cyanide-vrij	µg/l	1500
thiocyanaat (anion)	µg/l	1500
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	µg/l	30
ethylbenzeen	µg/l	150
fenol	µg/l	2000
som cresol-isomeren	µg/l	200
som xyleen-isomeren	µg/l	70
styreen	µg/l	300
tolueen	µg/l	1000
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
2-methyl-4-chloorfenoxyazijnzuur	µg/l	50
alfa-endosulfan	µg/l	5
atrazine	µg/l	150
carbaryl	µg/l	60
carbofuran	µg/l	100
heptachloor	µg/l	0.3
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyltin)	µg/l	0.7
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	µg/l	0.01
som aldrin, dieldrin en endrin	µg/l	0.1
som chloordaan (som cis- en trans-)	µg/l	0.2
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	µg/l	3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	400
chloorbenzeen	µg/l	180
chlooretheen (vinylchloride)	µg/l	5
dichloormethaan	µg/l	1000
hexachloorbenzeen	µg/l	0.5
pentachloorbenzeen	µg/l	1
pentachloorfenol	µg/l	3
som 1- en 2-chloornaftaleen	µg/l	6
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	µg/l	80
som 6 dichloorfenolen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	30
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	µg/l	0.01
som dichloorbenzeen-isomeren	µg/l	50
som dichlooretheen-isomeren	µg/l	20
som monochlooraniline-isomeren	µg/l	30
som monochloorfenol-isomeren	µg/l	100
som tetrachloorbenzeen-isomeren	µg/l	2.5
som tetrachloorfenol-isomeren	µg/l	10
som trichloorbenzenen (som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-)	µg/l	10
som trichloorfenol-isomeren	µg/l	10
tetrachlooretheen (per)	µg/l	40
tetrachloormethaan (tetra)	µg/l	10
tribroommethaan	µg/l	630
trichlooretheen (tri)	µg/l	500
trichloormethaan (chloroform)	µg/l	400
METALEN		
antimoon	µg/l	20
arseen	µg/l	60
barium	µg/l	625
cadmium	µg/l	6
chroom	µg/l	30
kobalt	µg/l	100
koper	µg/l	75
kwik	µg/l	0.3
lood	µg/l	75

		Signaleringsparameter
molybdeen	µg/l	300
nikkel	µg/l	75
zink	µg/l	800
OVERIG		
cyclohexanon	µg/l	15000
minerale olie	µg/l	600
pyridine	µg/l	30
som 7 ftalaten (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	5
tetrahydrofuraan	µg/l	300
tetrahydrothiofeen	µg/l	5000
PAK		
antraceen	µg/l	5
benzo(a)antraceen	µg/l	0.5
benzo(a)pyreen	µg/l	0.05
benzo(ghi)peryleen	µg/l	0.05
benzo(k)fluorantheen	µg/l	0.05
chryseen	µg/l	0.2
fenantreen	µg/l	5
fluorantheen	µg/l	1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	0.05
naftaleen	µg/l	70
THIOFENEN		
som a-, b- en c-HCH	µg/l	1

CALCULATIEBLAD ASBEST IN GROND

projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen	
projectnummer	AMO250364	
opgesteld door	5.1.2e	
interne controle		0
datum		45972

SLEUF / GAT NUMMER	eenheid	**G01**	**G10**		
(veld)meetgegevens					
lengte sleuf/gat	meter	0,30	0,30		
breedte sleuf/gat	meter	0,30	0,30		
laagdikte	meter	0,20	0,50		
volumesleuf/gat	dm^3	18	45		
soortelijk gewicht	kg/dm^3	1,8	1,8		
percentage droge stof	m/m %	91,4	88,9		
inspectie efficientie	--	1,0	1,0		
totale massa in sleuf/gat	kg	32,4	81		
gewogen fractie > 20 mm	kg	1,79	8,05		
grove fractie (>20 mm)					
totale massa asbesthoudend materiaaltype I	gr	8,16	27,11		
gemiddeld percentage serpentijnasbest	m/m %	12,5	3,5		
gemiddeld percentage amfiboolasbest	m/m %	3,5			
gewogen asbestpercentage verzamelmonster	m/m %	47,5	3,5		
totale massa asbest in verzamelmonster	mg	3876	948,85		
fijne fractie (<20 mm)					
asbestgehalte volgens analysecertificaat	mg/kg.ds		19,6		
asbestconcentratie in sleuf/gat					
totale massa asbest grove fractie volgens analysecertificaat	mg				
asbestconcentratie grove fractie C_{gr}	mg/kg.ds	130,89	13,18		
asbestconcentratie fijne fractie C_f	mg/kg.ds	0,00	19,60		
gecorrigeerde asbestconcentratie fijne fractie	mg/kg.ds	0,00	17,65		
totaal asbestgehalte sleuf/gat	**mg/kg.ds**	**130,89**	**30,83**		

Bijlage 7 Wettelijk kader

Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn begrensd door kwaliteitseisen (normen). Daarvoor verwijst het Besluit activiteiten leefomgeving naar het Besluit bodemkwaliteit. De kwaliteitseisen zelf zijn uitgedrukt in gehalten met een eenheid in mg/kg of µg/kg en staan in het Besluit activiteiten leefomgeving. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grondwater, zoals vermeld in de Besluit kwaliteit leefomgeving 2024 (Bkl).

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de Landbouw/natuur (= LN), de maximale waarden wonen (= WO) de maximale waarden industrie (= IN), de waarden Matig verontreinigd (=MV) en Sterk verontreinigd (=SV). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Landbouw/natuur (LN):*
  De Landbouw/natuur klasse (LN) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO*):
  Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*
  Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740:2023 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.
- *Matig verontreinigd (MV):*
  Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie echter onder de waardes van sterk verontreinigde bodem.
- *Sterk verontreinigd (SV):*
  Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie en overschrijden de waardes van een matig verontreinigde bodem. Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast.

Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of Landbouw/natuur waarden.

Asbest
In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd: *(10x gehalte amfibool asbest) + (gehalte serpentijn asbest) = < 100 mg/kg ds.*

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. Deze normering heeft de volgende consequenties:

- Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd);
- Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

Uit de richtlijn 'asbest in puinhoudende bodem bij tijdelijk uitplaatsen' van bodemplus gepubliceerd op 30 april 2020 blijkt dat tijdelijke uitplaatsen van grond (c.q. tracé werkzaamheden) enkel asbestonderzoek hoeft plaats te vinden indien hiertoe een directe aanleiding/verdenking tot is. Hierbij wordt dus asbestonderzoek opgestart bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem. En wanneer er vanwege activiteiten uit het verleden met enige zekerheid kan worden gesteld dat er asbest aanwezig is in de bodem of puin.

De richtlijn voor risico gestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem is alleen van toepassing op werkzaamheden in de bodem waarbij sprake is van tijdelijke uitname en terugplaatsen van grond, zonder dat daarbij sprake is van afvoer van grond.

PFAS
De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het Handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

In het Handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 29 december 2023 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten.

Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Grond µg/kg ds			*Toepasbaar op land*
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwater-beschermingsgebieden
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	Wonen en / of industrie Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging of stort

CROW400

De wijze van vaststelling van de veiligheidsklassen is beschreven in Arbo-beleidsregel 4.2-2 'Wijze van beoordelen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater' verder uitgewerkt in de CROW-publicatie 400. De volgende veiligheids-klassen worden onderscheiden.

Veiligheidsklasse	*Niet Vluchtig*	*Vluchtig*
Oranje	75% ≤ SRC ≤ 100%	Vluchtig T-waarde
Rood	SRC ≥ 100% + CM ≤ 1000 mg/kg of CM ≤ 1000 ug/l	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	SRC ≥ 100% + CM ≥ 1000 mg/kg of CM ≥ 1000 ug/l of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie

Bijlage 8 Bronnen

1. Terreinbezoek

2. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN5725:2023

3. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN5740:2023

4. Nederlands Normalisatie-Instituut, Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond NEN5707+C2:2017.

5. Nederlands Normalisatie-Instituut, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat NEN5897+C2:2017

6. Besluit bodemkwaliteit

7. Besluit activiteiten leefomgeving

8. Besluit kwaliteit leefomgeving

9. Regeling bodemkwaliteit 2022

10. Omgevingswet

11. BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, SIKB versie 7.0

12. Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 7.0

13. Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 7.0

14. Protocol 2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, SIKB versie 7.0

15. Beleidsregel asbest in grond

16. CROW-publicatie 400 ‘Werken in en met verontreinigde bodem’

Voor alle wetgeving geldt de vigerende versie

Bijlage 9 Fotobijlage



FP01_20251001_153244.jpg



FP01_20251001_153249.jpg

Projectcode: AMO250364



FP02_20251001_153331.jpg



FP02_20251001_153336.jpg



FP02_20251001_153341.jpg



FP02_20251001_153346.jpg



FP03_20251001_153431.jpg



FP03_20251001_153435.jpg

Projectcode: AMO250364



FP03_20251001_153441.jpg



FP04_20251001_153521.jpg

Projectcode: AMO250364



FP04_20251001_153525.jpg



FP04_20251001_153530.jpg



FP04_20251001_153536.jpg



FP05_20251001_153621.jpg



FP05_20251001_153626.jpg



FP05_20251001_153633.jpg

Projectcode: AMO250364



G01-0-20_20251008_090525.jpg



G01-0-30_20251008_090217.jpg

Projectcode: AMO250364



G01-0-30_20251008_090226.jpg



G02-0-23_20251008_093031.jpg

Projectcode: AMO250364



G02-0-23_20251008_093036.jpg



G03_20251008_094833.jpg

Projectcode: AMO250364



G04-0-32_20251008_101826.jpg



G07-0-17_20251008_121216.jpg



G07-0-17_20251008_121334.jpg

Projectcode: AMO250364



G07-0-17_20251008_121340.jpg



G07-0-18_20251008_115106.jpg

Projectcode: AMO250364



G07-0-18_20251008_115115.jpg



G08-0-17_20251008_113735.jpg



G08-0-17_20251008_113740.jpg



G08-0-50_20251015_094054.jpg

Projectcode: AMO250364



G09-0-50_20251015_092417.jpg



G10-0-50_20251015_090454.jpg

Projectcode: AMO250364



G10-0-50_20251015_090553.jpg



G11-0-50_20251015_083846.jpg



SL01-0-10_20251008_132505.jpg



SL01-0-10_20251008_132553.jpg



SL02-0-10_20251001_151148.jpg



SL02-0-10_20251001_151159.jpg



SL02-0-10_20251001_151213.jpg



SL03_20251008_133803.jpg



SL03_20251008_133809.jpg



SL03-0-10_20251008_135917.jpg



SL03-0-10_20251008_135927.jpg



SL04-0-10_20251008_142238.jpg



SL04-0-10_20251008_142258.jpg



SL04-0-10_20251008_142310.jpg



SL04-0-10_20251008_142323.jpg



112

Bijlage 10 Informatie vooronderzoek

envita
ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5707) Wijksestraat 15 in Bergharen

ONDERDEEL VAN ORTAGEO GROEP

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 - 53 20 74
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 RABO 0368 8801 41
K.v.K. nr. 08153381 • BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

WWW.ORTAGEO.NL

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18 • 6551 AD WEURT
Tel. +31(0)24 - 397 57 62
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 RABO 0132 4716 55
K.v.K. nr. 09176867 • BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5707) Wijksestraat 15 in Bergharen

Opdrachtgever:	**JK Consultancy** **Maasstraat 16a** **5361 GG GRAVE**
Rapportnummer:	**205044-10/R01**
Status rapport:	**Definitief**
Datum:	**9 maart 2015**

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD WEURT
Tel: 024 - 3975762
Fax: 024 - 3977295
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

Ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling, bodem, water & milieu

STD_R070_v003_20141201

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
2 Kader van het onderzoek 2
2.1 NEN-normen 2
2.2 Uitvoeringskader 2
2.3 Reikwijdte van het onderzoek 2
2.4 Toetsingskader 3
3 Vooronderzoek 4
3.1 Algemeen 4
3.2 Algemene gegevens 4
3.3 Bodemgebruik 4
3.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek 5
3.5 Bodemopbouw en geohydrologie 5
4 Hypothese en onderzoeksstrategie 7
4.1 Hypothese 7
4.2 Onderzoeksstrategie 7
5 Veldwerkzaamheden 8
5.1 Opzet 8
5.2 Resultaten 9
6 Laboratoriumonderzoek 11
6.1 Analyseprogramma 11
6.2 Analyseresultaten 12
6.2.1 Grond 12
6.2.2 Grondwater 13
6.2.3 Asbest 13
6.2.4 Toetsing aan de gestelde hypothesen 13
6.2.5 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek 13
7 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 15

Bijlagen:
1) Regionale ligging onderzoekslocatie
2) Tekening met situering onderzoekspunten
3) Bodemprofielbeschrijvingen
4) Analysecertificaten
5) Overschrijdingstabellen
6) Gegevens vooronderzoek
7) Foto's onderzoekslocatie

Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van JK Consultancy is door Envita Nijmegen B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd op de locatie Wijksestraat 15 in Bergharen (gemeente Wijchen).

De aanleiding voor het onderzoek is de ontwikkeling van de locatie waarbij het voornemen bestaat om op de locatie twee woningen te bouwen. In het kader van de bestemmingsplanprocedure en de voorgenomen nieuwbouw dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd waarvoor een bodemonderzoek verlangt wordt.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Voorliggend rapport beschrijft het kader van het onderzoek in hoofdstuk 2 en geeft de resultaten van het vooronderzoek weer in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 5 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 6 beschreven. Het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen die in samenvatting zijn weergegeven (hoofdstuk 7).

2 KADER VAN HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

2.1 NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- "bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- "bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (Nederlandse norm 5740: januari 2009);
- "bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (Nederlandse Norm 5707: mei 2003);

2.2 Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

Na de laatste bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar informatiebronnen, literatuur, wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

2.3 Reikwijdte van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie ten behoeve van het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monstername op (deels) willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging (puntbron) aanwezig is die niet wordt aangetroffen in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit” van Agentschap NL.

Het onderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

2.4 Toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- of achtergrondwaarde en de interventiewaarde, geldt in het algemeen dat een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van streef- of achtergrondwaarde en interventiewaarde overschrijden ((S+I)/2). Deze waarde wordt ook wel aangeduid als tussenwaarde.

In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 1: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Terminologie bij overschrijding
Grond			
Achtergrondwaarde	Aw	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	> Aw: licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Toetsingswaarde voor nader onderzoek ((Aw + I) / 2)	> T: matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater			
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	> S: licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Toetsingswaarde voor nader onderzoek ((S-waarde + I-waarde) / 2)	> T: matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in het bodemmonster, omgerekend naar een gestandaardiseerde gehalte. Een gestandaardiseerde gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof.

Sinds de inwerkingtreding van de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering zijn op basis van voortschrijdend inzicht voor specifieke stoffen aanvullende toetsnormen opgesteld of toetsregels vastgesteld. Voor zover bij de uitvoering van voorliggend bodemonderzoek hiervan sprake is zal bij de interpretatie hier nader op worden ingegaan.

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde. Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van de sleuf.

*gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)*

Voor asbest geldt dat, ongeacht de hoeveelheid, er sprake is van een geval van ernstige bodem-verontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s wordt overschreden.

3 VOORONDERZOEK

Ten behoeve van de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een "standaard" vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

3.1 Algemeen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen opgesomd.

Tabel 2: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing
1	Topografische kaart, schaal 1 : 12.500	Bijlage 1
2	Uittreksel kadastrale kaart(en), kadastraal bericht(en) (Kadaster)	Bijlage 6
3	Mondelinge / schriftelijke informatie van opdrachtgever	-
4	Gemeente Wijchen, contactpersoon 5.1.2e	Door gemeente Wijchen aangeleverd rapport (zie bron 7)
5	Internetbronnen: A Luchtfoto's en straatoverzichten B Bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering) C Historische topografische kaarten D TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater)	 Google earth en maps.google.nl www.bodemloket.nl www.watwaswaar.nl, zie bijlage 6 www.dinoloket.nl
6	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Uitgevoerd d.d. 20-02-2015 (gecombineerd met uitvoering veldwerk); zie bijlage 7
7	Rapport "Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Wijksestraat 15, Bergharen"	Top Milieu B.V., rapportnummer 1809006 d.d. 9 april 2009

3.2 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich noordelijk van de Wijksestraat, zuidwestelijk van de dorpskern van Bergharen (gemeente Wijchen). Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is grafisch weergegeven in bijlage 1.

Tabel 3: Locatiegegevens

Adres	Wijksestraat 15 in Bergharen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Bergharen, sectie H, nummers 1156 en 1157
Eigenaar / gebruiker	Erven De Groen
Oppervlakte	5.256 m²
Bebouwing	Boerderij met schuren
Terreinverharding	Het terreindeel aan de voorzijde van de boerderij is voorzien van een grindlaag met daaronder gebroken puin. Langs de oostelijk perceelgrens is een pad aanwezig welke is voorzien van een puinverharding. Dit pad is nagenoeg geheel begroeid met gras. Het overige terrein is onverhard (tuin/grasland)

3.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.

Tabel 4: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik onderzoekslocatie	
Huidig	
Activiteiten / gebruik locatie	Op de locatie zijn een boerderij met schuren aanwezig. De boerderij is al 40 jaar niet meer als zodanig in gebruik.
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Geen
Historisch	
Activiteiten / gebruik locatie	De bebouwing op de locatie dateert van omstreeks 1880. De locatie is altijd voor agrarische doeleinden in gebruik geweest.
Voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Tegen de noordgevel van de boerderij is een bovengrondse HBO-tank aanwezig geweest (verdacht m.b.t. aardolieproducten in de bodem). De daken van de (gesloopte) schuren zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten (de terreindelen rondom deze (voormalige) bebouwing is verdacht m.b.t. asbest in bodem). De puinlaag (erf en pad) is verdacht met betrekking tot asbest.
Toekomstig	
Activiteiten / gebruik locatie	Nieuwbouw twee woningen
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Geen
Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	
Huidig	
Activiteiten / gebruik omgeving	Agrarische- en woondoeleinden
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Voor zover bekend geen
Historisch	
Activiteiten / gebruik omgeving	Agrarische doeleinden
Voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Voor zover bekend geen

3.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie
Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie zelf niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Directe omgeving
Direct noordelijk van de onderzoekslocatie is in april 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (bron 7). Het betreffende terrein behoorde destijds eveneens tot de Wijksestraat 15 (destijds perceelnummer 840). De aanleiding van het onderzoek werd gevormd door de bestemmingswijziging van het terrein (van agrarisch naar woondoeleinden).

Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Uit laboratoriumonderzoek van de boven- en ondergrond blijken geen verontreinigingen met de onderzochte componenten.

In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium, nikkel en zink en een lichte tot matige verontreiniging met koper vastgesteld.

3.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5: Samenvatting geohydrologische situatie

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische Formatie	Lithologie
0 - 7	Deklaag	Betuwe Formatie	Zandige klei
7 - 23	1e Watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye, Urk en Sterksel	Matig fijn t/m uiterst grof zand, plaatselijk grindig
23 - 35	Scheidende laag	Formatie van Kedichem, Tegelen en Maassluis	Zandige klei

De grondwaterstand bedraagt circa 1,0 m -mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater westelijk/noordwestelijk.

4 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 Hypothese

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
De locatie van de voormalige bovengrondse HBO-tank (tegen de noordgevel van de boerderij) wordt als “verdacht m.b.t. aardolieproducten” aangemerkt.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is het overig terrein als “onverdacht” aangemerkt ten aanzien van grond- en/of grondwaterverontreiniging; voor dit terrein worden geen gehalten verwacht boven de achtergrondwaarden (grond) of streefwaarden (grondwater).

Verkennend onderzoek asbest NEN 5707
De locatie wordt als “verdacht m.b.t. asbest” aangemerkt. Dit vanwege de aanwezigheid van puinlagen (deel erf en puinpad) en vermoedelijk puinhoudende bodemlagen alsmede de aanwezigheid van asbesthoudende (golf)platen als dakbedekking van de (gesloopte) bebouwing.

4.2 Onderzoeksstrategie

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
In onderstaande tabel is per (verdachte) deellocatie de strategie weergegeven. Ook is weergegeven voor welke parameters de deellocatie verdacht is.

Tabel 6: Onderzoeksstrategie (verdachte) deellocaties

Deellocatie		Strategie	Verdachte parameters
1	Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank	VEP	Minerale olie en vluchtige aromaten
2	Overig terrein	ONV	-

VEP: Onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

Verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707
Op basis van de hypothese wordt de locatie onderzocht conform NEN 5707, “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”.

5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Opzet

Algemeen
In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 7: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
19-02-2015	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuis, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	N.L.M. Peters
	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018		
26-02-2015	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. Vanwege begroeiing is de inspectie-efficiëntie laag geschat namelijk op 30%-50%.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond ter plaatse van de locatie van de voormalige bovengrondse HBO-tank (boringen 3 t/m 5) is met behulp van de olie-water-reactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen.

Onderzoek naar asbest ter plaatse van de puinlaag ten zuiden van de boerderij en ter plaatse van het puinpad oostelijk op het perceel zijn, aangezien deze geen bodem betreffen, niet in het asbestonderzoek conform NEN 5707 meegenomen.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 8: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers/Letters
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank			
Boringen	2	2,0 à 2,5	3 en 5
Proefgaten (i.c.m. Boringen)	1	2,0	O
Peilbuis	1	2,0 – 3,0	4
Overig deel van de locatie			
Boringen	11	0,2 à 0,6	1, 2, 6, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18
	4	2,0	7, 9, 11, 12
Proefgaten (i.c.m. Boringen)	11	0,2 à 0,6	A, B, C, D, F, I, J, K, L, M, N
	3	2,0	E, G, H

Boring 2 en proegat N zijn op een diept van 0,2 m-mv gestaakt. Dit in verband met de aanwezigheid van een puinlaag.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000
Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

5.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw
In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van 3,0m –mv globaal is opgebouwd.

Tabel 9: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,6 à 1,2	Zand	Matig grof, matig siltig, zwak tot matig humeus, plaatselijk zwak tot matig grindig
0,6 à 1,2 – 3,0	Zand	Matig grof, matig siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden
In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 10: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Boring	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
01	0,6	0,04 - 0,15	uiterst puinhoudend	-
		0,15 - 0,6	sporen puin	Zand
02	0,2	0,00 - 0,15	brokken beton	Zand
		0,15 - 0,2	gestaakt op puin	-
03	2,0	0,05 – 2,0	geen olie-water reactie	Zand
04	3,0	0,05 - 1,8	geen olie-water reactie	Zand
		1,8 - 2,2	sterke olie-water reactie	Zand
		2,2 - 3,0	geen olie-water reactie	Zand
05	2,5	0,0 – 2,5	geen olie-water reactie	Zand
06	0,5	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend	Zand
07	2,5	0,0 – 2,5	geen olie-water reactie	Zand
08	0,5	0,0 - 0,5	sporen puin	Zand
09	2,0	0,0 - 0,6	zwak puinhoudend	Zand
10	0,5	0,0 - 0,5	sporen puin	Zand
12	2,0	0,0 - 0,6	sporen puin	Zand
15	0,5	0,0 - 0,5	sporen puin	Zand
17	0,5	0,0 - 0,5	sporen puin	Zand
18	0,5	0,0 - 0,5	sporen puin	Zand

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond uit de proefgaten zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest op en in de bodem.

Grondwater
Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 11: Grondwaterstanden, zuurgraad en geleidingsvermogen

Peilbuis	Filterstelling (m –mv)	Visuele waarnemingen	Grondwaterstand (m –mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
4	2,0 – 3,0	Geen bijzonderheden	1,65	6,9	319	18,6

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Analyseprogramma

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn mengmonsters samengesteld. In verband met het gehalte minerale olie in M1, dat gelijk is aan de interventiewaarde, is een aanvullend laboratoriumonderzoek ingesteld waarbij nog eens drie grond(meng)monsters zijn geselecteerd voor laboratoriumonderzoek op minerale olie.

In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

De aangetroffen aanwezige puinlaag (ter plaatse van boringen 1 en 2) wordt niet als bodem beschouwd en is derhalve niet in het analyseprogramma betrokken.

Tabel 12: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5740

Monster-code	Deel-monsters	Traject (m –mv)	Omschrijving / visuele waarnemingen	Analysepakket
Bovengrond				
M1	01-1, 06-1, 08-1, 09-1, 10-1, 17-1, 18-1	0,0 - 0,6	Perceel 1157 / zwak puinhoudend, sporen puin	Standaardpakket grond[1]
M2	11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1, 16-1	0,0 - 0,5	Perceel 1156 / sporen puin	Standaardpakket grond
Ondergrond				
M3	03-2, 05-2, 07-2	0,6 - 1,1	Humeuze ondergrond oostelijk terreindeel / geen olie-water reactie	Standaardpakket grond
M4	05-3, 07-4, 09-2, 11-2, 12-2	0,6 - 1,8	Humusarme ondergrond gehele onderzoekslocatie / geen olie-water reactie	Standaardpakket grond
4-4	-	1,8 - 2,2	Ondergrond t.p.v. voormalige locatie bovengrondse HBO-tank / sterke olie-water reactie	Minerale olie
Aanvullend laboratoriumonderzoek: uitsplitsing M1 i.v.m. gehalte minerale gelijk aan de interventiewaarde				
9-1	-	0,0 - 0,5	Bovengrond in kapschuur / zwak puinhoudend	Minerale olie
M5	01-1, 06-1	0,0 - 0,6	Bovengrond zuidoostelijk terreindeel / zwak puinhoudend, sporen puin	Minerale olie
M6	08-1, 10-1, 17-1, 18-1	0,0 - 0,5	Bovengrond noordoostelijk terreindeel / sporen puin	Minerale olie
Grondwater				
4-1-1		2,0 – 3,0	Nabij locatie voormalige bovengrondse HBO-tank / geen bijzonderheden	Standaardpakket grondwater[2]

[1] grond Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

[2] grondwater Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

Verkennend onderzoek asbest (NEN 5707)

In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

Tabel 13: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5707/NEN 5897

Monster-code	Proef-gaten	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
Grond				
A1	B t/m L + O	0,0 - 0,4 à 0,5	Sporen puin tot zwak puinhoudend, visueel geen asbest aangetroffen	Asbest in grond

6.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de laboratoriumanalyses zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

6.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het monster.

Tabel 14: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monstercode	Traject (m -mv)	Omschrijving / visuele waarnemingen	Overschrijding van de		
			Achtergrondwaarde (index[1] ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index >0,5)	Interventiewaarde (index >1)
Bovengrond					
M1	0,0 – 0,6	Perceel 1157 / zwak puinhoudend, sporen puin	PCB (0,09)	Minerale olie (1)	-
M2	0,0 – 0,5	Perceel 1156 terreindeel / sporen puin	-	-	-
Ondergrond					
M3	0,6 – 1,1	Humeuze ondergrond oostelijk terreindeel / geen olie-water reactie	Zink (0,02)	-	-
M4	0,6 – 1,8	Humusarme ondergrond gehele onderzoekslocatie / geen olie-water reactie	-	-	-
4-4	1,8 – 2,2	Ondergrond t.p.v. voormalige locatie bovengrondse HBO-tank / sterke olie-water reactie	-	Minerale olie (0,77)	-
Aanvullend laboratoriumonderzoek: uitsplitsing M1 i.v.m. gehalte minerale gelijk aan de interventiewaarde					
9-1	0,0 – 0,5	Bovengrond in kapschuur / zwak puinhoudend	-	-	Minerale olie (3,73)
M5	0,0 – 0,6	Bovengrond zuidoostelijk terreindeel / zwak puinhoudend, sporen puin	-	-	-
M6	0,0 – 0,5	Bovengrond noordoostelijk terreindeel / sporen puin	-	-	-

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

Het gehalte minerale olie in M1, dat gelijk is aan de interventiewaarde wordt, zo blijkt uit het aanvullend laboratoriumonderzoek veroorzaakt door het in mengmonster M1 opgenomen grondmonster 9-1 (bovengrond boring 9). In de betreffende bodemlaag is een sterke verontreiniging met minerale olie (ruime overschrijding interventiewaarde) aanwezig. Sprake is van een zwaarder type aardolieproduct

(afgewerkte olie / smeerolie) mogelijk veroorzaakt door lekkage/reparatie van/aan landbouwwerktuigen/materieel in de kapschuur.

Verder blijkt de ondergrond (bodemlaag van 1,8 – 2,2 m-mv ter plaatse van boring/peilbuis 4) ter plaatse van de locatie van de voormalige bovengrondse HBO-tank, matig verontreinigd met minerale olie (overschrijding tussenwaarde). Aangezien de verontreiniging in de diepe ondergrond is aangetoond, is de kern van de verontreiniging mogelijk elders aanwezig en bevindt de in onderhavig aangetroffen matige verontreiniging zich aan de rand van de verontreiniging.

6.2.2 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyses is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 15: Toetsing analyseresultaten grondwater

Monster-code	Omschrijving	Filterdiepte (m -mv)	Streefwaarde <= 0,5	Tussenwaarde > 0,5	Interventiewaarde > 1
04-1-1	Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank	2,0 - 3,0	Zink (0,03) Molybdeen (-) Barium (0,1) Tolueen (0,01)	Ethylbenzeen (0,79)	Minerale olie (3,36) Xylenen (som) (5,3) Naftaleen (1,07)

Het grondwater uit peilbuis 4 is sterk verontreinigd met minerale olie, xylenen en naftaleen, matig verontreinigd met ethylbenzeen en licht verontreinigd met tolueen. Het filter van peilbuis 4 bevindt zich in de matig met minerale olie verontreinigde bodemlaag (1,8–2,2 m –mv). De verontreiniging met vluchtige aromaten en minerale olie is hieraan te relateren.

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentraties aan zink, molybdeen en barium en het gebruik van de locatie en er geen bron aanwezig is in de directe omgeving, zijn deze verhoogde concentraties waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

6.2.3 Asbest

Uit het analyseresultaat van mengmonster A1 blijkt een gewogen gehalte asbest van 4 mg/kg d.s. Het gehalte ligt ruim beneden de interventiewaarde c.q. hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s. (gewogen). Dit gehalte wordt veroorzaakt door het aantreffen van losse vezelbundels in de zeeffractie 1-2 mm. Waarschijnlijk is een stukje asbesthoudend koord of pakkingsmateriaal in de grond aanwezig geweest.

6.2.4 Toetsing aan de gestelde hypothesen

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)
In verband met het aantreffen van een matige verontreiniging met minerale olie in de ondergrond en de sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten en in het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO tank, dient de voor deze locatie opgestelde hypothese ”verdacht met betrekking tot aardolieproducten” te worden gehandhaafd.

De hypothese “onverdachte locatie” voor het overige terrein blijkt niet correct te zijn en wordt verworpen doordat in de grond minerale olie, zink en PCB zijn aangetoond in verhoogde gehalten in het grondwater zink, molybdeen en barium zijn aangetoond in verhoogde concentraties.

Verkennend onderzoek asbest (NEN 5707)
De hypothese “verdachte locatie” blijkt correct te zijn en wordt aangenomen omdat asbest in de bodem is aangetoond.

6.2.5 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

In de ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank wordt voor minerale olie de tussenwaarde overschreden. In het grondwater wordt de tussenwaarde overschreden voor

ethylbenzeen en de interventiewaarde voor minerale olie, xylenen en naftaleen. Naar aanleiding hiervan dient voor deze deellocatie een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

In de bovengrond ter plaatse van boring 9 (in kapschuur) wordt de interventiewaarde voor minerale olie overschreden waardoor voor deze locatie nader bodemonderzoek nodig is.

Omdat in de bodem asbest is aangetoond dient formeel een nader bodemonderzoek naar de omvang en ernst van de verontreiniging met asbest te worden uitgevoerd. Echter omdat visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld en in de ontgraven grond uit de proefgaten is waargenomen en het verhoogde asbestgehalte in het grondmonster wordt veroorzaakt door losse vezels in de zeeffractie 1-2 mm, wordt een relevante verontreiniging met asbest in de bodem niet verwacht.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van JK Consultancy is door Envita Nijmegen B.V. in februari/maart 2015 een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5707) uitgevoerd op de locatie Wijksestraat 15 in Bergharen (gemeente Wijchen).

Aanleiding en doel
De aanleiding voor het onderzoek is de ontwikkeling van de locatie waarbij het voornemen bestaat om op de locatie twee woningen te bouwen. In het kader van de bestemmingsplanprocedure en de voorgenomen nieuwbouw dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd waarvoor een bodemonderzoek verlangt wordt. Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Wettelijk kader
Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden in het bodemwerkveld.

Strategie
Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
In onderstaande tabel is per (verdachte) deellocatie de strategie weergegeven. Ook is weergegeven voor welke parameters de deellocatie verdacht is.

Tabel 16: Onderzoeksstrategie (verdachte) deellocaties

Deellocatie		Strategie	Verdachte parameters
1	Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank	VEP	Minerale olie en vluchtige aromaten
2	Overig terrein	ONV	-

VEP: Onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

Verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707
Op basis van de hypothese is de locatie onderzocht conform NEN 5707, “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”.

Onderzoek naar asbest ter plaatse van de puinlaag ten zuiden van de boerderij en ter plaatse van het puinpad oostelijk op het perceel zijn, aangezien deze geen bodem betreffen, niet in het asbestonderzoek conform NEN 5707 meegenomen.

Resultaten
In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 17: Samenvatting resultaten bodemonderzoek (NEN 5740)

Visuele waarnemingen	Overschrijding van de		
	Achtergrond-Waarde / Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Bovengrond			
Bovengrond kapschuur, ter plaatse van boring 9	-	-	Minerale olie
Oostelijk terreindeel / zwak puinhoudend, sporen puin	PCB	-	-
Westelijk terreindeel / sporen puin	-	-	-
Ondergrond			
Ondergrond t.p.v. de locatie van de voormalige bovengrondse HBO-tank / sterke olie-water reactie	-	Minerale olie	-

Tabel 17: Samenvatting resultaten bodemonderzoek (NEN 5740)

Visuele waarnemingen	Overschrijding van de		
	Achtergrond-Waarde / Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Humeuze ondergrond oostelijk terreindeel / geen olie-water reactie	Zink	-	-
Humusarme ondergrond gehele onderzoekslocatie / geen olie-water reactie	-	-	-
Grondwater			
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank	Zink, molybdeen, barium, tolueen	Ethylbenzeen	Minerale olie, xylenen (som), naftaleen

- = Geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- de bovengrond op een boorlocatie ter plaatse van de kapschuur (boring 9) sterk verontreinigd is met minerale olie;
- de bovengrond van het oostelijke terreindeel licht verontreinigd is met PCB;
- in de bovengrond van het westelijke terreindeel geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;
- de ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank matige verontreinigd is met minerale olie;
- de humeuze ondergrond ter plaatse van het oostelijke terreindeel licht verontreinigd is met zink;
- in de humusarme ondergrond van de gehele onderzoekslocatie geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;
- het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank sterk verontreinigd is met minerale olie, xylenen en naftaleen, matig verontreinigd is met ethylbenzeen en licht verontreinigd is met zink, molybdeen, barium en tolueen;
- asbest is aangetoond in de bodem.

In de ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank wordt de tussenwaarde voor minerale olie overschreden. In het grondwater ter plaatse van deze locatie is een tussenwaarde overschrijding voor ethylbenzeen en zijn interventiewaarde overschrijdingen voor minerale olie, xylenen en naftaleen aangetoond. Verder blijkt in de bovengrond ter plaatse van de kapschuur (boring 9) een overschrijding van de interventiewaarde voor minerale olie. Daarnaast is asbest in de bodem aangetoond. Conform de Wet bodembescherming is een nader onderzoek nodig is naar de mate, omvang en risico's van deze bodemverontreinigingen voor het vaststellen van de ernst en spoedeisendheid.

Omdat in de bodem asbest is aangetoond dient formeel een nader bodemonderzoek naar de omvang en ernst van de verontreiniging met asbest te worden uitgevoerd. Echter omdat visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld en in de ontgraven grond uit de proefgaten is waargenomen en het verhoogde asbestgehalte in het grondmonster wordt veroorzaakt door losse vezels in de zeeffractie 1-2 mm, wordt een relevante verontreiniging met asbest in de bodem niet verwacht.

Aanbevelingen

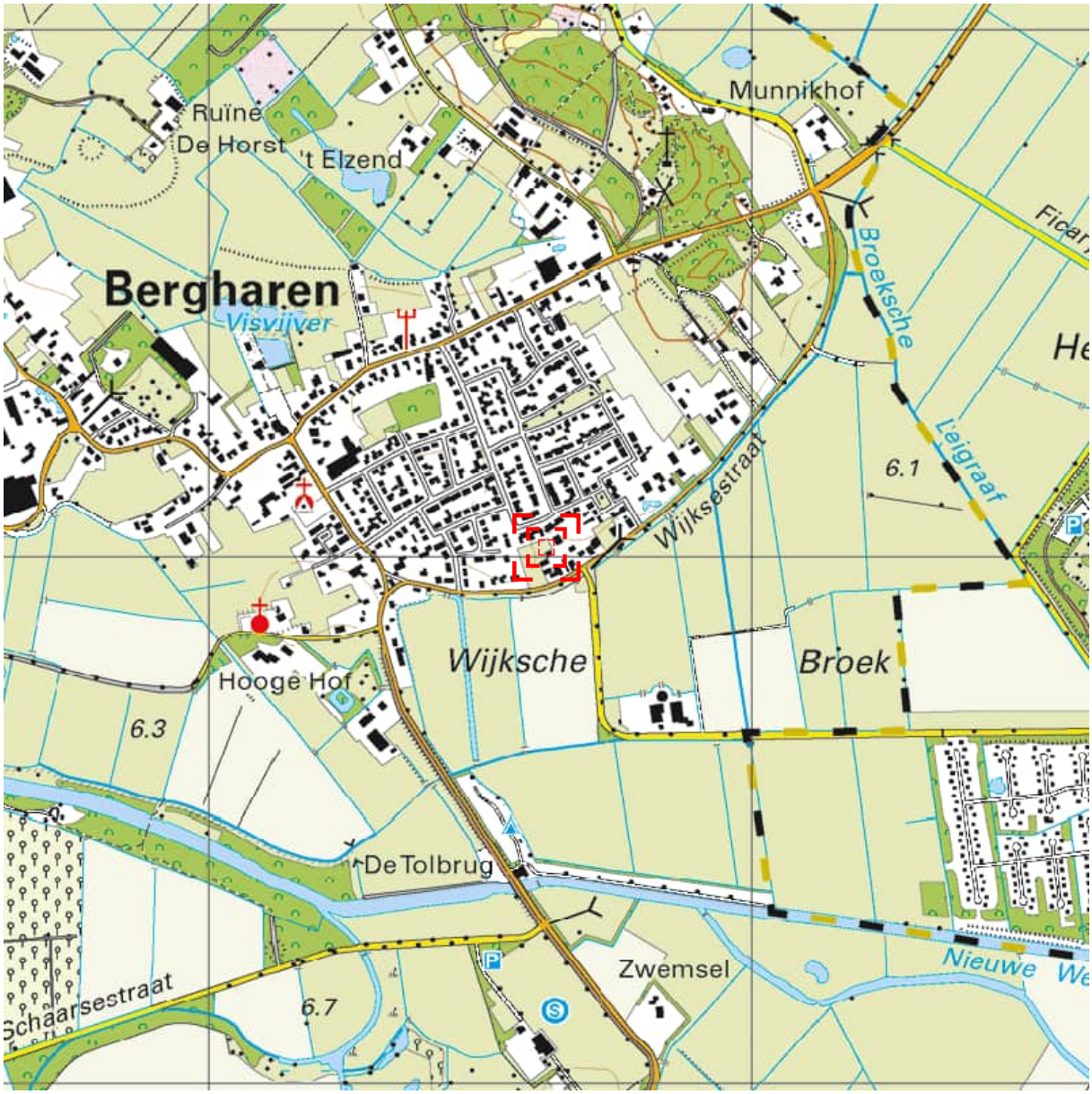
Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt nader onderzoek aanbevolen ter plaatse van:

- de voormalige bovengrondse HBO-tank;
- de kapschuur (omgeving boring 9).

Verder wordt aanbevolen om voorafgaande aan het verwijderen van puinlagen een onderzoek in te stellen naar de eventuele aanwezigheid van asbest in het puin.

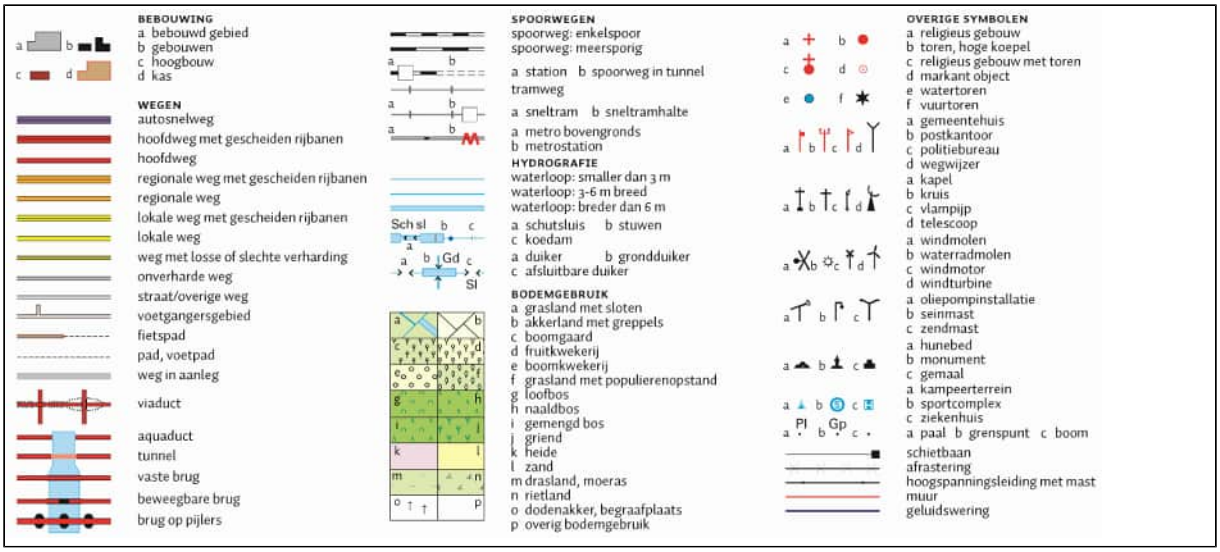
BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



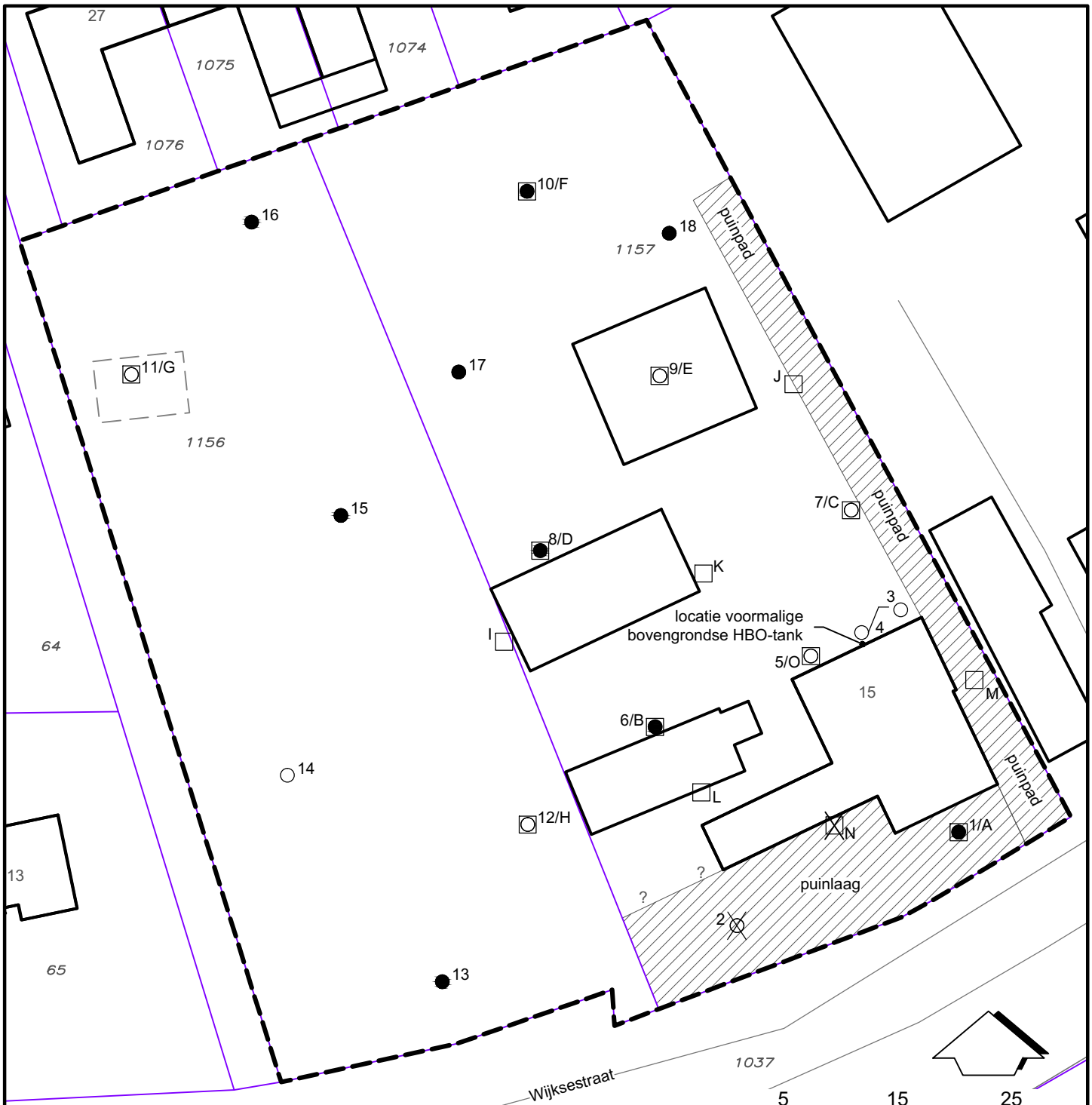
Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BERGHAREN H 1157
Wijksestraat 15, 6617 BX BERGHAREN
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

Tekening met situering onderzoekspunten



Legenda

●	boring tot 0,2 à 0,6 m-mv	1234	perceelnummer	▬ ▬	onderzoekslocatie
○	boring tot 2,0 à 2,5 m-mv	———	kadastrale grens	— —	gebouwcontouren vml. situatie
○/	peilbuis	123	huisnummer		
□	proefgat asbest	———	gebouwcontouren		
X	voortijdig gestaakt	———	GBKN ondergrond		

Titel: **Situatietekening m onderzoekspunten** 5.1.2e	Projectnaam: **Verkennend bodemonderzoek incl. asbest Wijksestraat 15 in Bergharen**				Project: **205044-10**	Bijlage: **2**	Formaat: **A4**
Gecontroleerd:	Getekend:	X: **174640**	Y: **428970**	Schaal: **1:500**	Datum: **06-03-2015**		
	Opdrachtgever: **JK Consultancy**						

envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18, 6551 AD WEURT

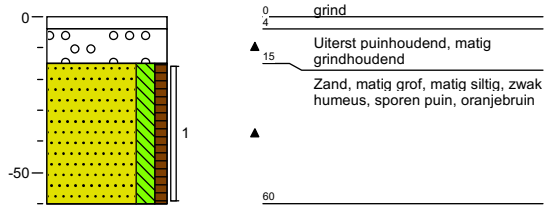
C:\TEMP - tekeningen-map\205044-10 - Tekeningen\205044-10_V1.dwg

BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

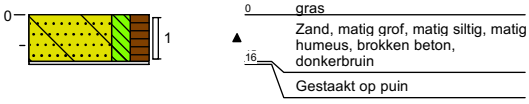
Meetpunt: 01

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



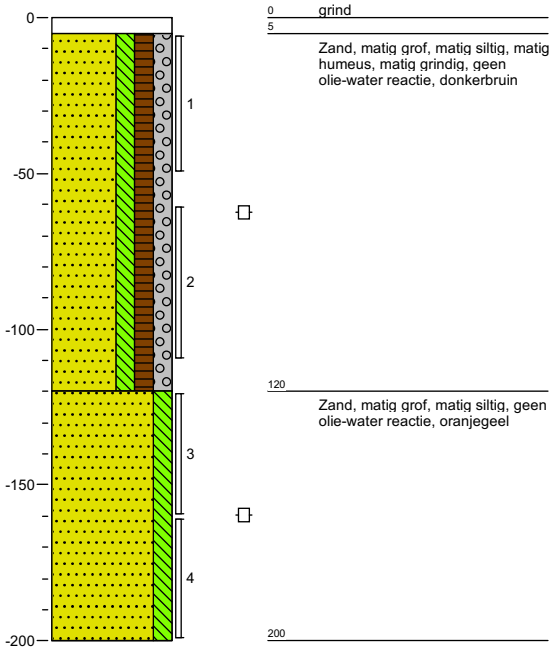
Meetpunt: 02

Datum meting: 20-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



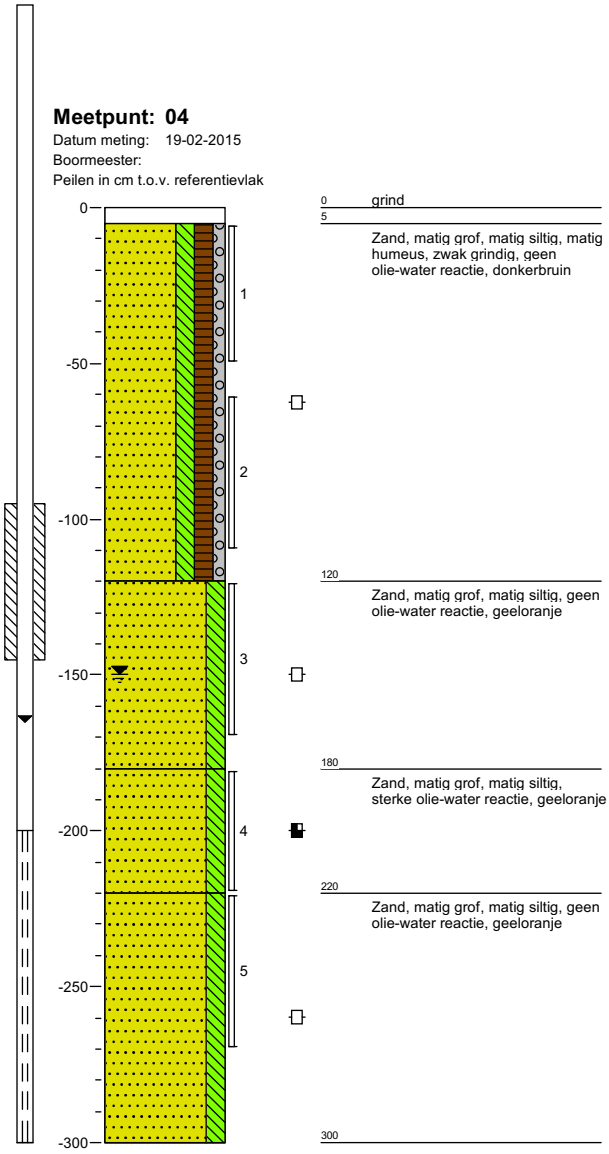
Meetpunt: 03

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



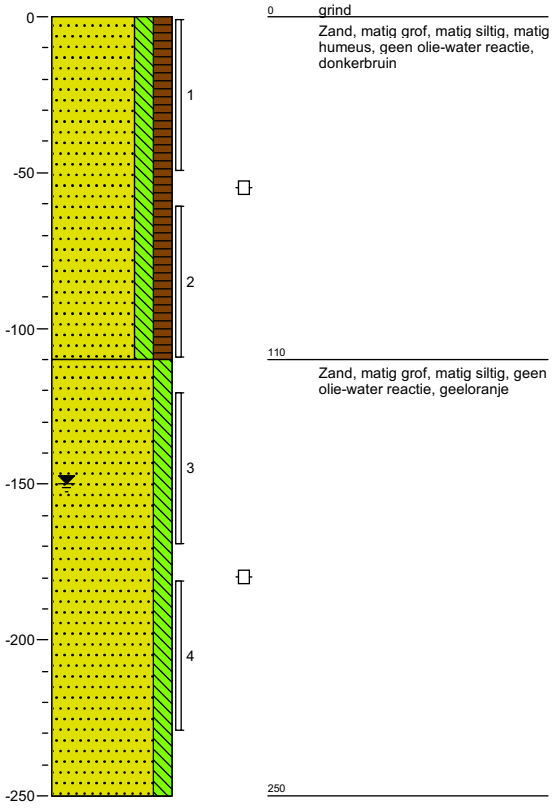
Meetpunt: 04

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Meetpunt: 05

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



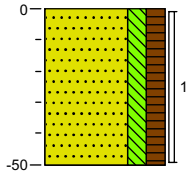
0 grind
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

110
Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, geeloranje

250

Meetpunt: 06

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

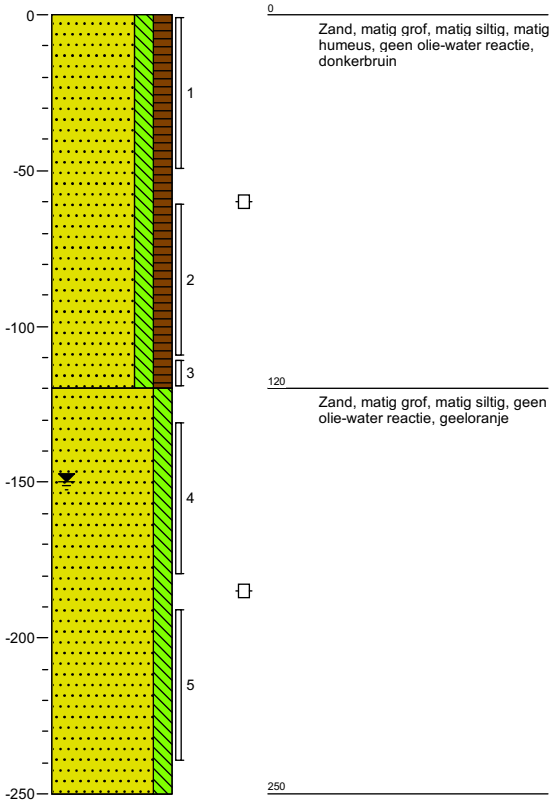


0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin

50

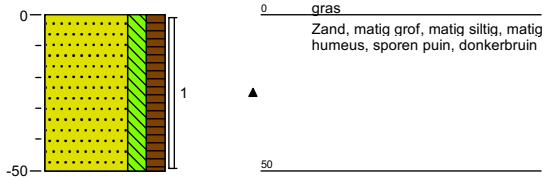
Meetpunt: 07

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



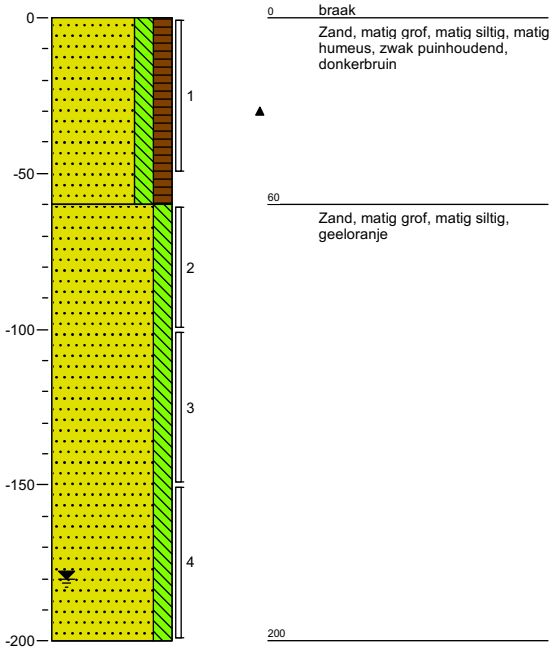
Meetpunt: 08

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



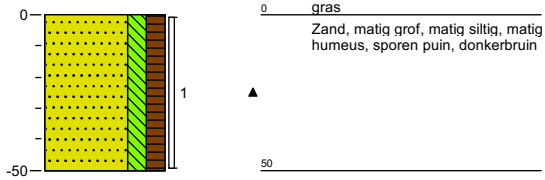
Meetpunt: 09

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



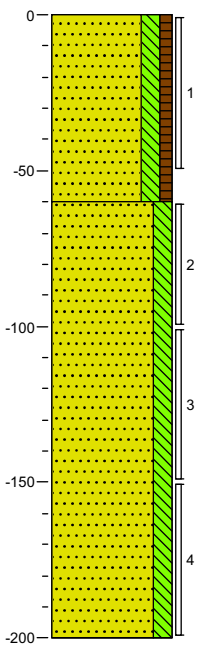
Meetpunt: 10

Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Meetpunt: 11

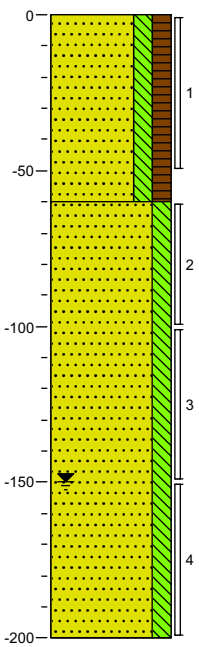
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, oranjebruin
60
Zand, matig grof, matig siltig, geeloranje
200

Meetpunt: 12

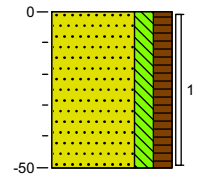
Datum meting: 20-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin
60
Zand, matig grof, matig siltig, geeloranje
200

Meetpunt: 13

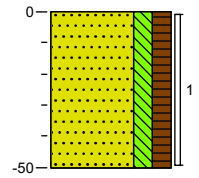
Datum meting: 20-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 14

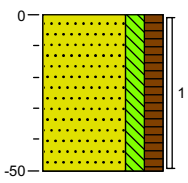
Datum meting: 20-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 15

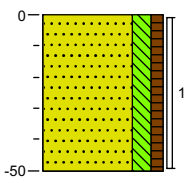
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin
50

Meetpunt: 16

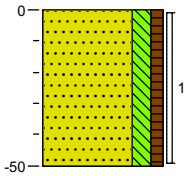
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, oranjebruin
50

Meetpunt: 17

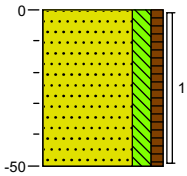
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, oranjebruin
50

Meetpunt: 18

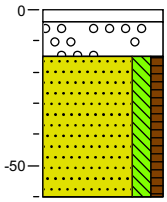
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, oranjebruin
50

Meetpunt: A

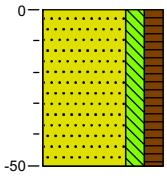
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 grind
4
15 Uiterst puinhoudend, matig grindhoudend, afm. gat = 30 x 30 cm
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, oranjebruin
60

Meetpunt: B

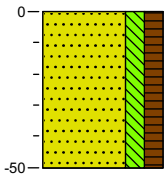
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, afm. gat = 30 x 30 cm
50

Meetpunt: C

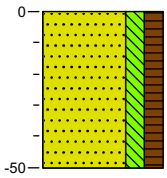
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gazon
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, gat 30 x 30 cm
50

Meetpunt: D

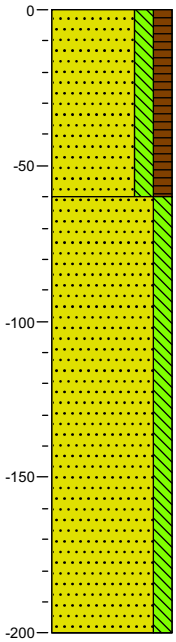
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, gat = 30 x 30 cm
50

Meetpunt: E

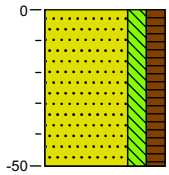
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, afm. gat = 30 x 30 cm
60
Zand, matig grof, matig siltig, geeloranje
200

Meetpunt: F

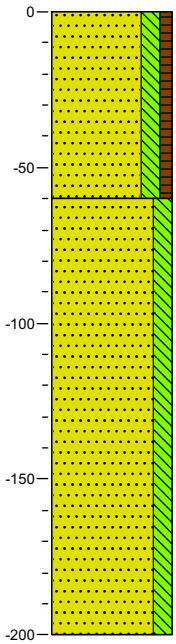
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, afm. gat = 30 x 30 cm
50

Meetpunt: G

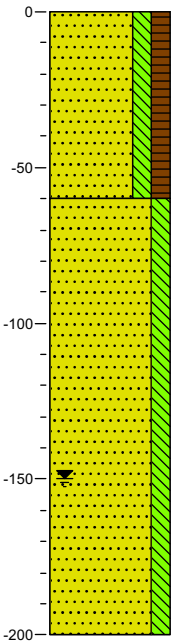
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, oranjebruin, afm. gat = 30 x 30 cm
60
Zand, matig grof, matig siltig, geeloranje
200

Meetpunt: H

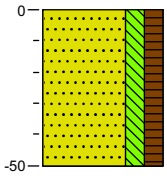
Datum meting: 20-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, afm. gat = 30 x 30 cm
60
Zand, matig grof, matig siltig, geeloranje
200

Meetpunt: I

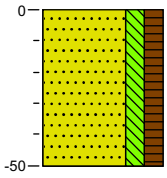
Datum meting: 20-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, afm. gat = 30 x 30 cm
50

Meetpunt: J

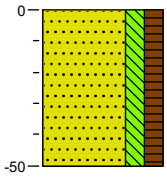
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gazon
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker oranjebruin, gat = 30 x 30 cm
50

Meetpunt: K

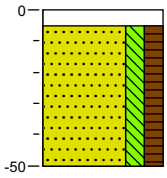
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gazon
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, afm. gat = 30 x 30 cm
50

Meetpunt: L

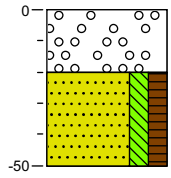
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 grind
5
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, afm. gat 30 x 30 cm
50

Meetpunt: M

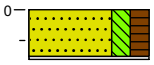
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Matig puinhoudend, sterk grindhoudend, afm. gat 30 x 30 cm
20
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin
50

Meetpunt: N

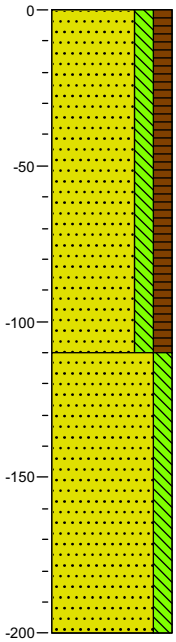
Datum meting: 20-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin
16
Gestaakt op puin

Meetpunt: O

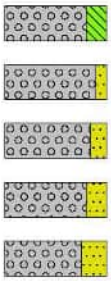
Datum meting: 19-02-2015
Boormeester:
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 grind
Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, gat = 30 x 30 cm
110
Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, geeloranje
200

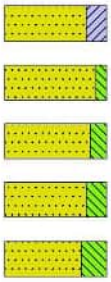
Legenda (conform NEN 5104)

grind



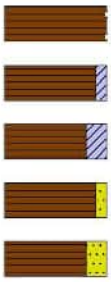
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand



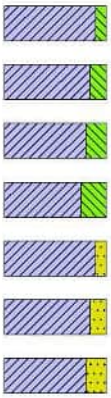
- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen



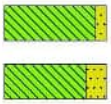
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei



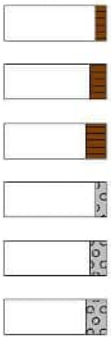
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem



- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

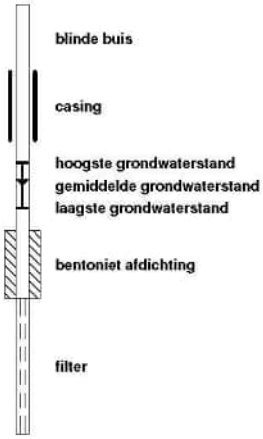
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



- slib
- water

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 26-02-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015018926/1
Uw project/verslagnummer	205044-10
Uw projectnaam	V0 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-10	Certificaatnummer/Versie	2015018926/1
Uw projectnaam	V0 Bergharen	Startdatum	20-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-02-2015/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	83.7	89.3	88.8	87.1	88.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [1)]	2.4	2.1	1.2	<0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	97.4	97.6	98.4	99.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3.8	3.9	5.8	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds		55	54	80	26
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	0.27	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds		3.5	3.3	3.2	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds		13	11	15	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.068	0.067	0.078	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		4.8	4.2	6.9	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		18	15	34	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds		60	40	75	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	360	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	400	17	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	110	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	740	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	260	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	68	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	780	1200	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds		0.0022	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds		0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4.4	19-Feb-2015	8468606
2	M1	19-Feb-2015	8468607
3	M2	19-Feb-2015	8468608
4	M3	19-Feb-2015	8468609
5	M4	19-Feb-2015	8468610

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-10	Certificaatnummer/Versie	2015018926/1
Uw projectnaam	V0 Bergharen	Startdatum	20-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-02-2015/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds		0.0047	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds		0.0053	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds		0.0049	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds		0.0025	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.025	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds		0.056	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds		0.19	0.071	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds		0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.60	0.39	0.35 2)	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4.4	19-Feb-2015	8468606
2	M1	19-Feb-2015	8468607
3	M2	19-Feb-2015	8468608
4	M3	19-Feb-2015	8468609
5	M4	19-Feb-2015	8468610

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015018926/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8468606	04	4	180	220	0532064173	4.4
8468607	01	1	15	60	0532063843	M1
8468607	06	1	0	50	0532064138	
8468607	08	1	0	50	0532063974	
8468607	09	1	0	50	0532063975	
8468607	10	1	0	50	0532064144	
8468607	17	1	0	50	0532075983	
8468607	18	1	0	50	0532063984	
8468608	11	1	0	50	0532064170	M2
8468608	12	1	0	50	0532063836	
8468608	13	1	0	50	0532063835	
8468608	14	1	0	50	0532063839	
8468608	15	1	0	50	0532075984	
8468608	16	1	0	50	0532064180	
8468609	03	2	60	110	0532063947	M3
8468609	05	2	60	110	0532063946	
8468609	07	2	60	110	0532064145	
8468610	09	2	60	100	0532063976	M4
8468610	11	2	60	100	0532064135	
8468610	12	2	60	100	0532063846	
8468610	05	3	120	170	0532063948	
8468610	07	4	130	180	0532063970	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015018926/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015018926/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

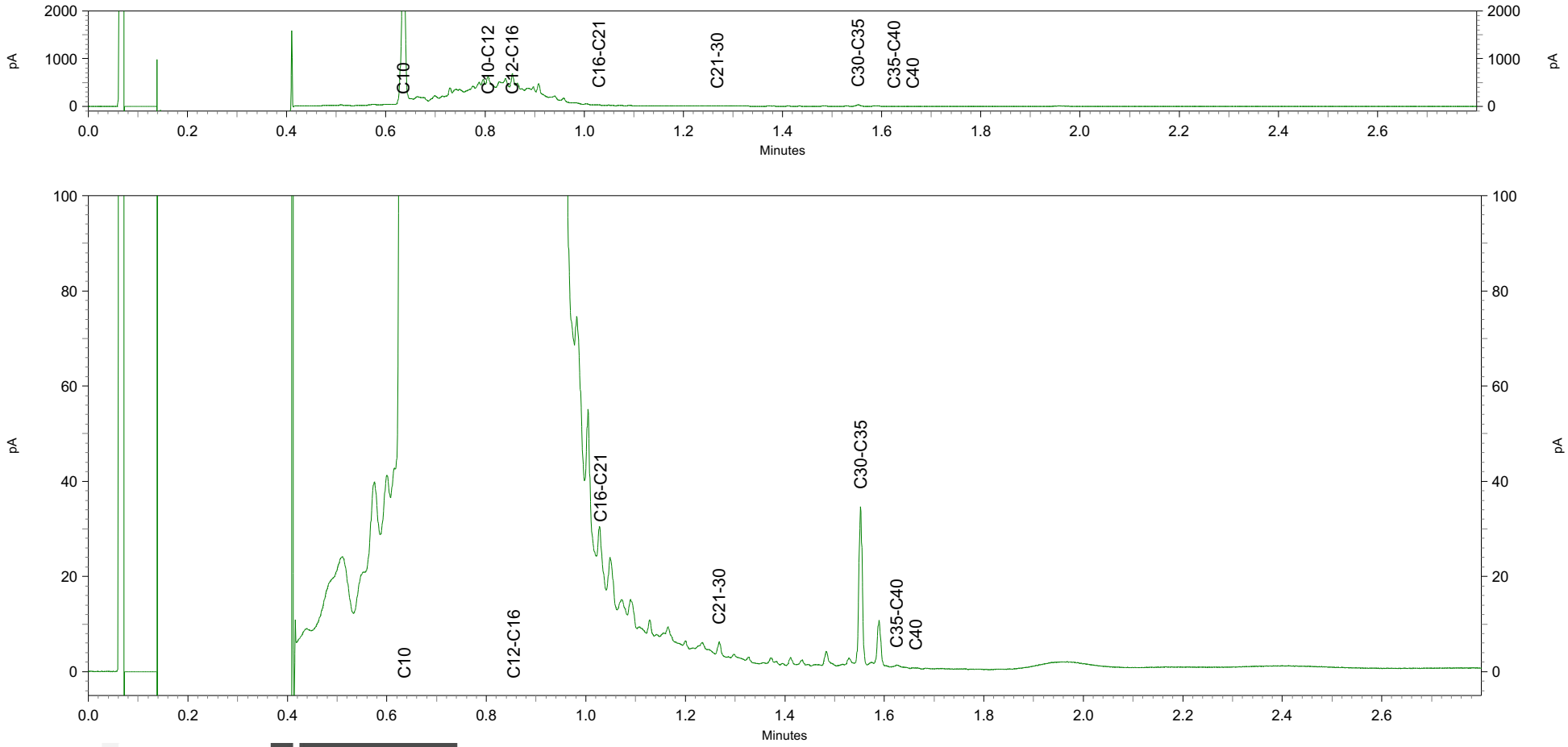
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

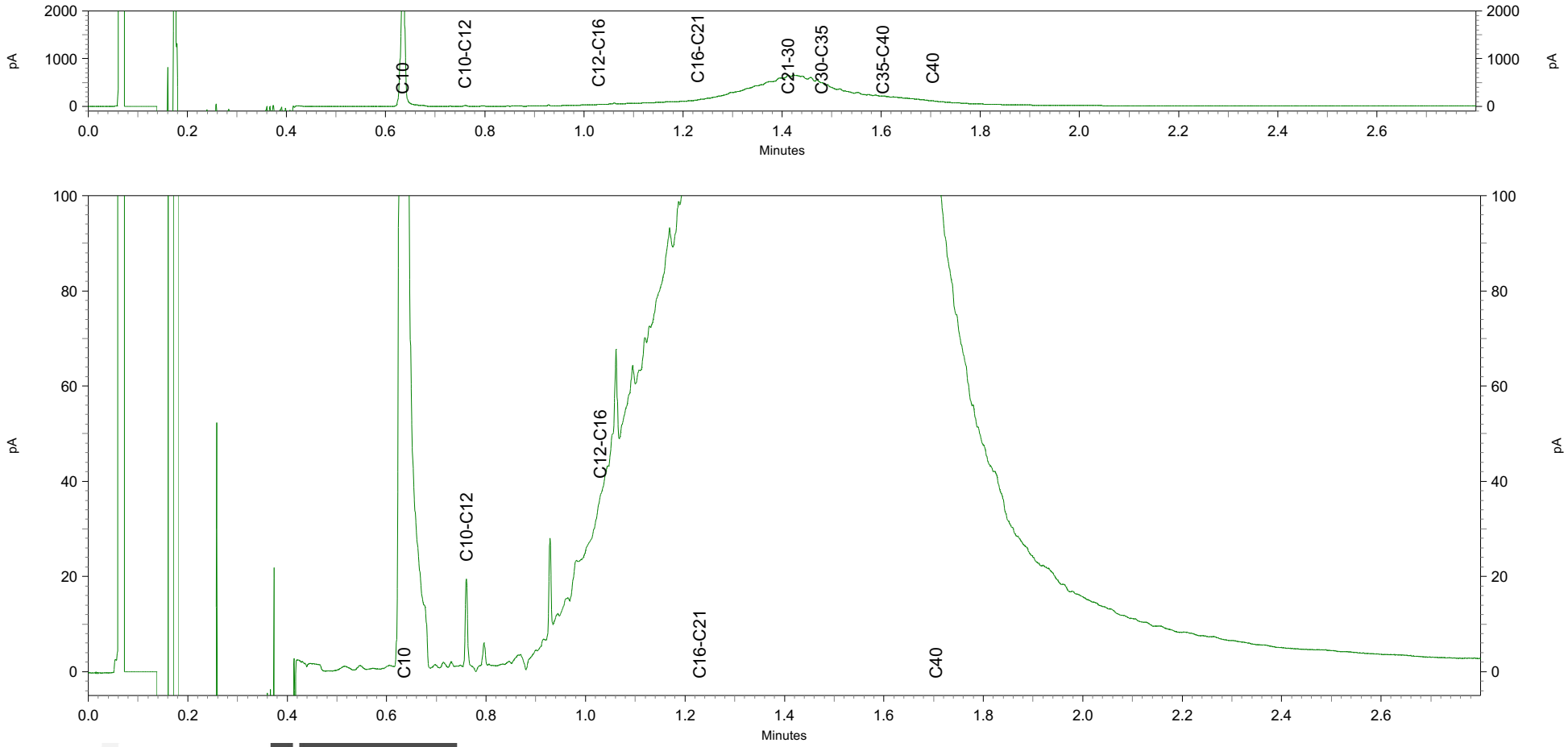
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8468606
Certificate no.: 2015018926
Sample description.: 4.4
v



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8468607
Certificate no.: 2015018926
Sample description.: M1
V



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 03-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015021324/1
Uw project/verslagnummer	205044-10
Uw projectnaam	V0 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-10	Certificaatnummer/Versie	2015021324/1
Uw projectnaam	V0 Bergharen	Startdatum	27-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-03-2015/09:13
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	92.0	87.2	90.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.8 1)	2.0 1)	1.5 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	94.8	97.6	98.2
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.5	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	85	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	710	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	5400	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	1800	<5.0	5.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	640	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	8700	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	9.1	19-Feb-2015	8475893
2	M5	19-Feb-2015	8475894
3	M6	19-Feb-2015	8475895

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd. JV

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015021324/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8475893	09	1	0	50	0532063975	9.1
8475894	06	1	0	50	0532064138	M5
8475894	01	1	15	60	0532063843	
8475895	08	1	0	50	0532063974	M6
8475895	10	1	0	50	0532064144	
8475895	17	1	0	50	0532075983	
8475895	18	1	0	50	0532063984	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015021324/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015021324/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015021324/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	8475893
	8475894
	8475895

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

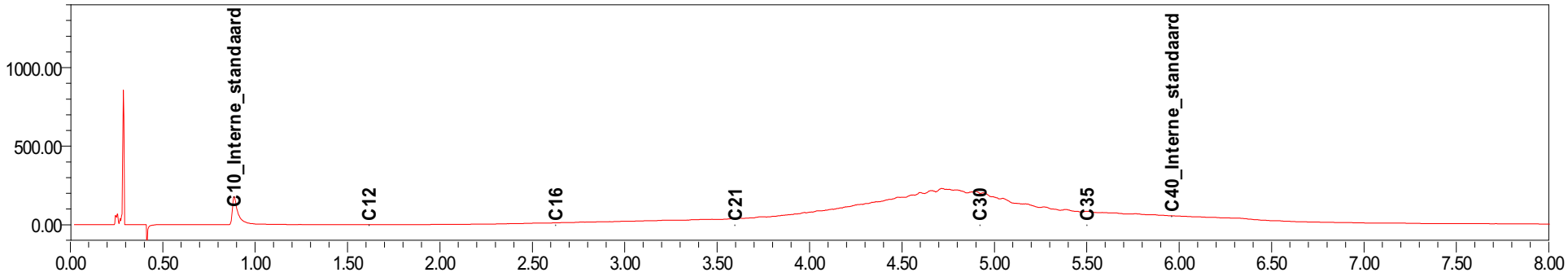
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

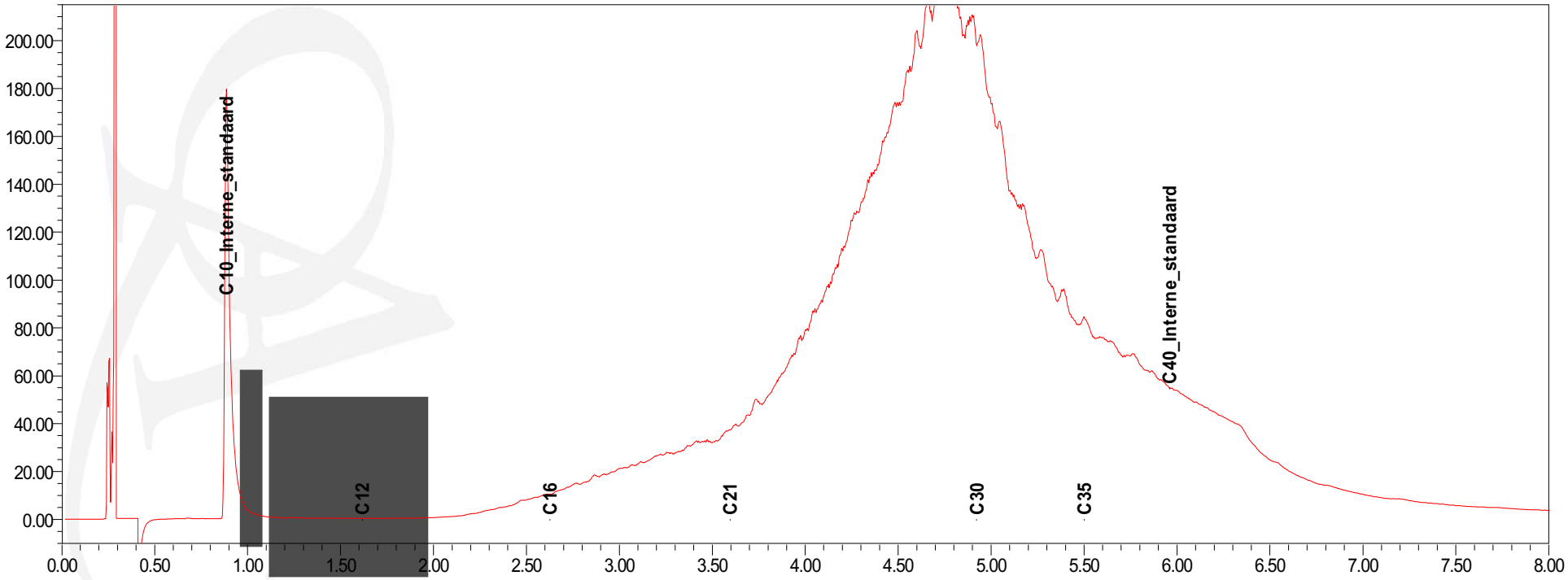
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8475893

Certificate no.: 2015021324

Sample description.: 9.1





Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 27-02-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015018922/1
Uw project/verslagnummer	205044-10
Uw projectnaam	V0 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-10	Certificaatnummer/Versie	2015018922/1
Uw projectnaam	V0 Bergharen	Startdatum	20-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-02-2015/17:12
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
Q	Droge stof	% (m/m)	91.3
	Uitbesteed onderzoek		
	In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.0 [1)]
	Asbest fractie <0,5mm	mg	0.0
	Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
	Asbest fractie 1-2mm	mg	8.0
	Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0
	Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0
	Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
	Asbest fractie >16mm	mg	0.0
	Asbest (som)	mg	8.0
	Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.88
	Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	4
	Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0.66
	Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	1.1
	Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0.35
	Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0.26
	Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0.44
	Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
	Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
	Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
	Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.53
	Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0.4
	Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0.66
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.88

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A1	20-Feb-2015	8468588

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
JV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015018922/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8468588	MM1	1	0	1	R009065414	A1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015018922/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015018922/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897
Asbest grond 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 27-02-2015

Monsternummer: 15-029670

Rapportnummer: 1502-2756_01

RPS analyse bv
E 5.1.2e @rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

Ordernummer RPS	1502-2756
Ordernummer opdrachtgever	2015018922
Opdrachtgever	Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt
Datum order	23-02-2015
Datum analyse	27-02-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8468588
Barcode	R009065414
Datum monstername	
Adres monstername	VO Bergharen
Monsternamepunt	
Opmerking	205044-10 A1
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 9,978

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,019	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,033	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,026	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,051	0,010	50	100,0	4,8	-	3,2	-	8,0	8,0
0,5-1 mm	0,731	0,000	0	6,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,255	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,114	0,010	50		4,8	-	3,2	-	8,0	8,0

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,53	-	0,35	-	0,88	0,88
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,4	-	0,26	-	0,66	0,66
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,66	-	0,44	-	1,1	1,1

Droge stof 91,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 4

Aangetroffen materiaal:

Losse Bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Losse Bundels; Crocidoliet 60 - 100%

TESTEN RvA L 182

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

5.1.2e

Labcoördinator

5.1.2e

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 27-02-2015

Monsternummer: 15-029670

Rapportnummer: 1502-2756_01

Ordernummer RPS	1502-2756
Ordernummer opdrachtgever	2015018922
Opdrachtgever	Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt
Datum order	23-02-2015
Datum analyse	27-02-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8468588
Barcode	R009065414
Datum monstername	
Adres monstername	VO Bergharen
Monsternamepunt	
Opmerking	205044-10 A1
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN
RvA L 182

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

5.1.2e

Labcoördinator

5.1.2e

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 02-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015021043/1
Uw project/verslagnummer	205044-10
Uw projectnaam	V0 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-10	Certificaatnummer/Versie	2015021043/1
Uw projectnaam	V0 Bergharen	Startdatum	26-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-03-2015/12:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	5.1.2e Regeling	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	110
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	8.1
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	5.3
S	Nikkel (Ni)	µg/L	5.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	84
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	12
S	Ethylbenzeen	µg/L	120
S	o-Xyleen	µg/L	100
S	m,p-Xyleen	µg/L	270
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	370
	BTEX (som)	µg/L	500
S	Naftaleen	µg/L	75
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	04-1-1	26-Feb-2015	8475021

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-10	Certificaatnummer/Versie	2015021043/1
Uw projectnaam	V0 Bergharen	Startdatum	26-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-03-2015/12:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	5.1.2e Regeling	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	1600	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	360	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	1900	2)
	Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	04-1-1	26-Feb-2015	8475021

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015021043/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8475021	04	3	262	362	0800349636	04-1-1
8475021	04	1	262	362	0680121991	
8475021	04	2	262	362	0680121933	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015021043/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015021043/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

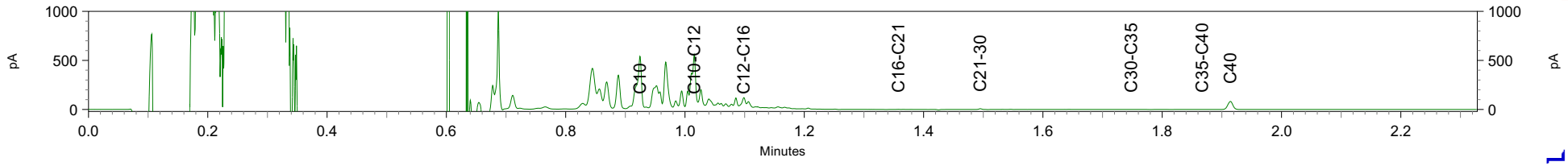
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

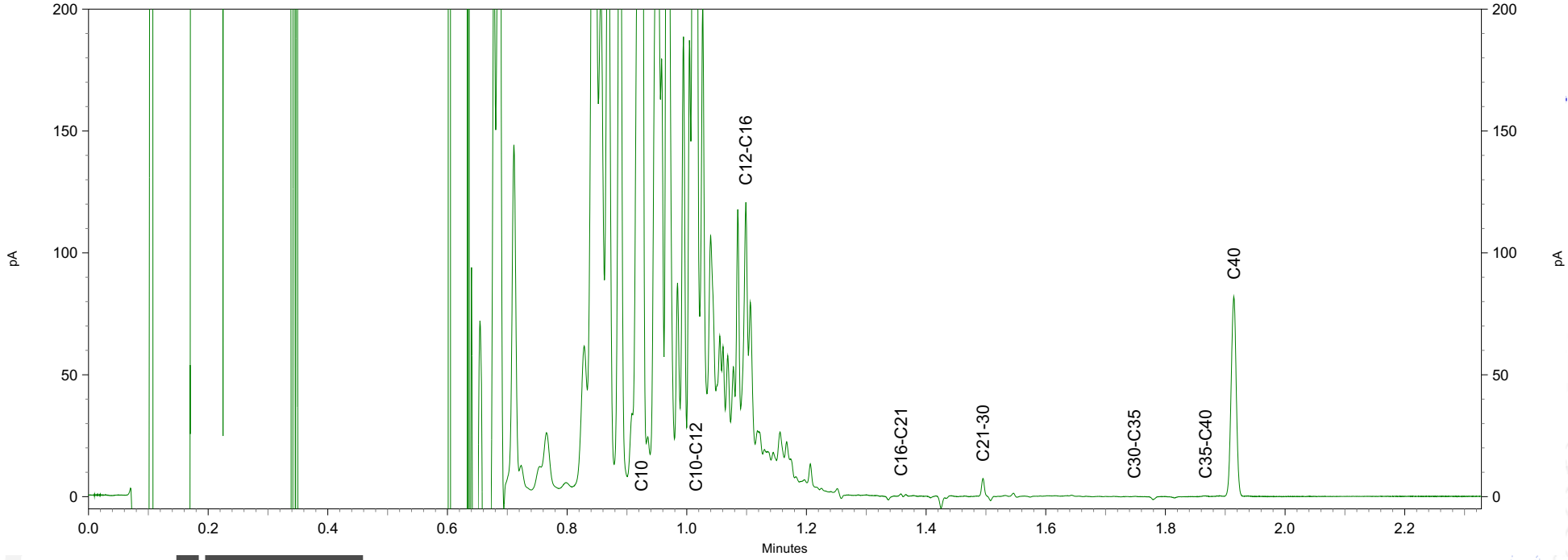
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8475021
Certificate no.: 2015021043
Sample description.: 04-1-1
V







BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M1			9.1			M5		
Certificaatcode		2015018926			2015021324			2015021324		
Boring(en)		01, 06, 08, 09, 10, 17, 18			09			01, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,50			0,00 - 0,60		
Humus	% ds	2,4			4,8			2,0		
Lutum	% ds	3,8			25			25		
Datum van toetsing		3-3-2015			3-3-2015			3-3-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	55	174 (6)							
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
kobalt	mg/kg ds	3,5	10,3	-0,03						
koper	mg/kg ds	13	25	-0,1						
kwik	mg/kg ds	0,068	0,095	-0						
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
nikkel	mg/kg ds	4,8	12,2	-0,35						
lood	mg/kg ds	18	27	-0,05						
zink	mg/kg ds	60	129	-0,02						
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
PAK	mg/kg ds		0,60	-0,02						
fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19							
chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11							
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
fenanthreen	mg/kg ds	0,056	0,056							
PAK	mg/kg ds	0,6								
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		0,11	0,09						
PCB	mg/kg ds	0,025								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 52	mg/kg ds	0,0022	0,0092							
PCB 101	mg/kg ds	0,005	0,021							
PCB 118	mg/kg ds	0,0047	0,0196							
PCB 138	mg/kg ds	0,0053	0,0221							
PCB 153	mg/kg ds	0,0049	0,0204							
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,0104							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	1200	5000	1	8700	18125	3,73	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 (6)		6,5	13,5 (6)		<3	11 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	17	71 (6)		85	177 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	110	458 (6)		710	1479 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	740	3083 (6)		5400	11250 (6)		<11	39 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	260	1083 (6)		1800	3750 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	68	283 (6)		640	1333 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG										
asbest totaal	mg/kg ds									

Monstercode		M1	9.1	M5
Certificaatcode		2015018926	2015021324	2015021324
Boring(en)		01, 06, 08, 09, 10, 17, 18	09	01, 06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60	0,00 - 0,50	0,00 - 0,60
Humus	% ds	2,4	4,8	2,0
Lutum	% ds	3,8	25	25
Datum van toetsing		3-3-2015	3-3-2015	3-3-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds			
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds			
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds			
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds			
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds			
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds			
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds			
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds			
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds			
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			
asbest in grond ondergrens	mg/kg ds			
asbest in grond bovengrens	mg/kg ds			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg			
Droge stof	% m/m			
Droge stof	% m/m	89,3 89,3 (6)	92 92 (6)	87,2 87,2 (6)
lutum	%	3,8		
organische stof	%	2,4		
organische stof	% (m/m) ds		4,8	2
asbest (som)	mg			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			
asbest (grond, gewogen)	mg/kg ds			
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
gloeirest	% (m/m) ds	97,4	94,8	97,6
asbest < 0,5 mm	mg			
asbest (som, serpentijn)	mg/kg			
asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M6			M2			4.4		
Certificaatcode		2015021324			2015018926			2015018926		
Boring(en)		08, 10, 17, 18			11, 12, 13, 14, 15, 16			04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,80 - 2,20		
Humus	% ds	1,5			2,1			0,70		
Lutum	% ds	25			3,9			25		
Datum van toetsing		3-3-2015			3-3-2015			3-3-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds				54	169 (6)				
cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03			
kobalt	mg/kg ds				3,3	9,6	-0,03			
koper	mg/kg ds				11	21	-0,13			
kwik	mg/kg ds				0,067	0,093	-0			
molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0			
nikkel	mg/kg ds				4,2	10,6	-0,38			
lood	mg/kg ds				15	23	-0,06			
zink	mg/kg ds				40	86	-0,09			
PAK										
naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
PAK	mg/kg ds					0,39	-0,03			
fluorantheen	mg/kg ds				0,071	0,071				
chryseen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
PAK	mg/kg ds				0,39					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds					<0,023	0			
PCB	mg/kg ds				0,0049					
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,003				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<117	-0,02	780	3900	0,77
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	10 (6)		360	1800 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)		400	2000 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	17 (6)		15	75 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		<11	37 (6)		<11	39 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,2	26,0 (6)		<5	17 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	20 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG										
asbest totaal	mg/kg ds									

Monstercode		M6	M2	4.4
Certificaatcode		2015021324	2015018926	2015018926
Boring(en)		08, 10, 17, 18	11, 12, 13, 14, 15, 16	04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	1,80 - 2,20
Humus	% ds	1,5	2,1	0,70
Lutum	% ds	25	3,9	25
Datum van toetsing		3-3-2015	3-3-2015	3-3-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds			
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds			
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds			
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds			
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds			
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds			
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds			
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds			
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds			
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			
asbest in grond ondergrens	mg/kg ds			
asbest in grond bovengrens	mg/kg ds			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg			
Droge stof	% m/m			
Droge stof	% m/m	90,4 90,4 (6)	88,8 88,8 (6)	83,7 83,7 (6)
lutum	%		3,9	
organische stof	%		2,1	0,70
organische stof	% (m/m) ds	1,5		
asbest (som)	mg			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			
asbest (grond, gewogen)	mg/kg ds			
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
gloeirest	% (m/m) ds	98,2	97,6	99,5
asbest < 0,5 mm	mg			
asbest (som, serpentijn)	mg/kg			
asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M3			M4			A1		
Certificaatcode		2015018926			2015018926			2015018922		
Boring(en)		03, 05, 07			05, 07, 09, 11, 12			MM1		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,10			0,60 - 1,80			0,00 - 0,01		
Humus	% ds	1,2			0,70			10,0		
Lutum	% ds	5,8			2,0			25		
Datum van toetsing		3-3-2015			3-3-2015			3-3-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde					
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	80	210 (6)		26	101 (6)				
cadmium	mg/kg ds	0,27	0,44	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03			
kobalt	mg/kg ds	3,2	7,9	-0,04	<3	<7	-0,05			
koper	mg/kg ds	15	27	-0,09	<5	<7	-0,22			
kwik	mg/kg ds	0,078	0,106	-0	<0,05	<0,05	-0			
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
nikkel	mg/kg ds	6,9	15,3	-0,3	<4	<8	-0,42			
lood	mg/kg ds	34	50	0	<10	<11	-0,08			
zink	mg/kg ds	75	149	0,02	<20	<33	-0,18			
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03			
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK	mg/kg ds	0,35			0,35					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01			
PCB	mg/kg ds	0,0049			0,0049					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01			
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)				
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)				
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)				
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)		<11	39 (6)				
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)				
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)				
OVERIG										
asbest totaal	mg/kg ds								3,1 (2,8)	

Monstercode		M3	M4	A1	
Certificaatcode		2015018926	2015018926	2015018922	
Boring(en)		03, 05, 07	05, 07, 09, 11, 12	MM1	
Traject (m -mv)		0,60 - 1,10	0,60 - 1,80	0,00 - 0,01	
Humus	% ds	1,2	0,70	10,0	
Lutum	% ds	5,8	2,0	25	
Datum van toetsing		3-3-2015	3-3-2015	3-3-2015	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde		
gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds			0,35	
concentratie crocidoliet ondergrens	mg/kg ds			0,26	0,26
concentratie crocidoliet bovengrens	mg/kg ds			0,44	
gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds			0	
concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds			0	
concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds			0	
gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds			0,53	0,53
concentratie chrysotiel ondergrens	mg/kg ds			0,4	
concentratie chrysotiel bovengrens	mg/kg ds			0,66	
totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0	
asbest in grond ondergrens	mg/kg ds			0,66	
asbest in grond bovengrens	mg/kg ds			1,1	
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			0	
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			8	8
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			0	
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			0	
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			0	
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg			0	
Droge stof	% m/m			91,3	91,3 (6)
Droge stof	% m/m	87,1 87,1 (6)	88,9 88,9 (6)		
lutum	%	5,8	2,0		
organische stof	%	1,2	0,70		
organische stof	% (m/m) ds				
asbest (som)	mg			8	8
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			10	
niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			0,88	
asbest (grond, gewogen)	mg/kg ds			4	
gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			0,88	0,88 (6)
gloeirest	% (m/m) ds	98,4	99,6		
asbest < 0,5 mm	mg			0	
asbest (som, serpentijn)	mg/kg				0,53
asbest (som, amfibool)	mg/kg ds				0,26 (2)

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
OVERIG					
asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		04-1-1		
Datum watermonstername		26-2-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		3-3-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	110	110	0,1
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	8,1	8,1	-0,15
koper	µg/l	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	5,3	5,3	0
nikkel	µg/l	5	5	-0,17
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	84	84	0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	500	500 (6)	
xylenen (som)	µg/l	370		
ethylbenzeen	µg/l	120	120	0,79
tolueen	µg/l	12	12	0,01
xylenen (som)	µg/l		370	5,3
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	270	270	
ortho-Xyleen	µg/l	100	100	
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		502 (2,13)	
PAK				
naftaleen	µg/l	75	75	1,07
PAK	-		1,1 (11,12)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
VOCl	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0
DCE (som)	µg/l	0,14		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 (14)	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42		

Watermonster		04-1-1		
Datum watermonstername		26-2-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		3-3-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	µg/l	1900	1900	3,36
minerale olie C10 - C12	µg/l	1600	1600 (6)	
minerale olie C12 - C16	µg/l	360	360 (6)	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<8	6 (6)	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 (6)	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 (6)	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	: Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
benzeen	µg/l	0,2			30
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70

		S	S Diep	Indicatief	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek

Uittreksel kadastrale kaart
Kadastrale berichten
Historische kaarten (Wat Was Waar)

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 205044-10 rpo



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 10 februari 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	BERGHAREN
Sectie	H
Perceel	1157

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	BERGHAREN H 1156	10-2-2015
	bij Wijksestraat 15 BERGHAREN	12:47:21
Uw referentie:	205044-10 rpo	
Toestandsdatum:	9-2-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	BERGHAREN H 1156
Grootte:	23 a 65 ca
Coördinaten:	174583-429002
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (GRASLAND)
Locatie:	bij Wijksestraat 15 BERGHAREN
Koopsom:	€ 5.1.2f Jaar: 2014
(Met meer onroerend goed verkregen)	
Ontstaan op:	4-5-2012
Ontstaan uit:	BERGHAREN H 1135

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Lakenstraat 64
6659 BL WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1156

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
5.1.2e
Lakenstraat 64
6659 BL WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: WAMEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Betreft: BERGHAREN H 1156 10-2-2015
bij Wijksestraat 15 BERGHAREN 12:47:21
Uw referentie: 205044-10 rpo
Toestandsdatum: 9-2-2015

Gerechtigde
9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Pauluskampen 14
6659 CV WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1156

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
5.1.2e
Pauluskampen 14
6659 CV WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: WAMEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Gerechtigde
9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Rosendaalsestraat 451
6824 CL ARNHEM
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1156

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Kadaster

Betreft: BERGHAREN H 1156 10-2-2015
bij Wijksestraat 15 BERGHAREN 12:47:21
Uw referentie: 205044-10 rpo
Toestandsdatum: 9-2-2015

Gerechtigde
1/20 **EIGENDOM**

5.1.2e
Triangelstraat 22
6544 VK NIJMEGEN
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: NIJMEGEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1156

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Gerechtigde
9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Paul Krugerstraat 46
3312 ES DORDRECHT
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1156

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Betreft: BERGHAREN H 1156 10-2-2015
bij Wijksestraat 15 BERGHAREN 12:47:21
Uw referentie: 205044-10 rpo
Toestandsdatum: 9-2-2015

Gerechtigde

1/20 **EIGENDOM**

5.1.2e
Vinkenhofje 10
5613 CN EINDHOVEN
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: NIJMEGEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1156

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
5.1.2e
Vinkenhofje 10
5613 CN EINDHOVEN
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: VENRAY
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	BERGHAREN H 1157	10-2-2015
	Wijksestraat 15 6617 BX BERGHAREN	12:43:24
Uw referentie:	205044-10 rpo	
Toestandsdatum:	9-2-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	BERGHAREN H 1157
Grootte:	28 a 91 ca
Coördinaten:	174621-429019
Omschrijving kadastraal object:	WONEN (AGRARISCH) ERF - TUIN
Locatie:	Wijksestraat 15 6617 BX BERGHAREN
Koopsom:	€ 5.1.2f Jaar: 2014
(Met meer onroerend goed verkregen)	
Ontstaan op:	4-5-2012
Ontstaan uit:	BERGHAREN H 1135

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75325 d.d. 14-8-2012

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Lakenstraat 64
6659 BL WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:	HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument:	BERGHAREN H 1157

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
5.1.2e
Lakenstraat 64
6659 BL WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: WAMEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Betreft: BERGHAREN H 1157 10-2-2015
Wijksestraat 15 6617 BX BERGHAREN 12:43:24
Uw referentie: 205044-10 rpo
Toestandsdatum: 9-2-2015

Gerechtigde
9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Pauluskampen 14
6659 CV WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1157

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
5.1.2e
Pauluskampen 14
6659 CV WAMEL
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: WAMEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Gerechtigde
9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Rosendaalsestraat 451
6824 CL ARNHEM
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1157

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Betreft: BERGHAREN H 1157 10-2-2015
Wijksestraat 15 6617 BX BERGHAREN 12:43:24
Uw referentie: 205044-10 rpo
Toestandsdatum: 9-2-2015

Gerechtigde
1/20 **EIGENDOM**

5.1.2e
Triangelstraat 22
6544 VK NIJMEGEN
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: NIJMEGEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1157

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Gerechtigde
9/40 **EIGENDOM**

5.1.2e
Paul Krugerstraat 46
3312 ES DORDRECHT
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: DRUTEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1157

Aantekening recht
BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Betreft: BERGHAREN H 1157 10-2-2015
Wijksestraat 15 6617 BX BERGHAREN 12:43:24
Uw referentie: 205044-10 rpo
Toestandsdatum: 9-2-2015

Gerechtigde

1/20 **EIGENDOM**

5.1.2e
Vinkenhofje 10
5613 CN EINDHOVEN
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: NIJMEGEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014
Eerst genoemde object in brondocument: BERGHAREN H 1157

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
5.1.2e
Vinkenhofje 10
5613 CN EINDHOVEN
Geboren op: 5.1.2e
Geboren te: VENRAY
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: HYP4 63927/176 d.d. 4-2-2014

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



1991



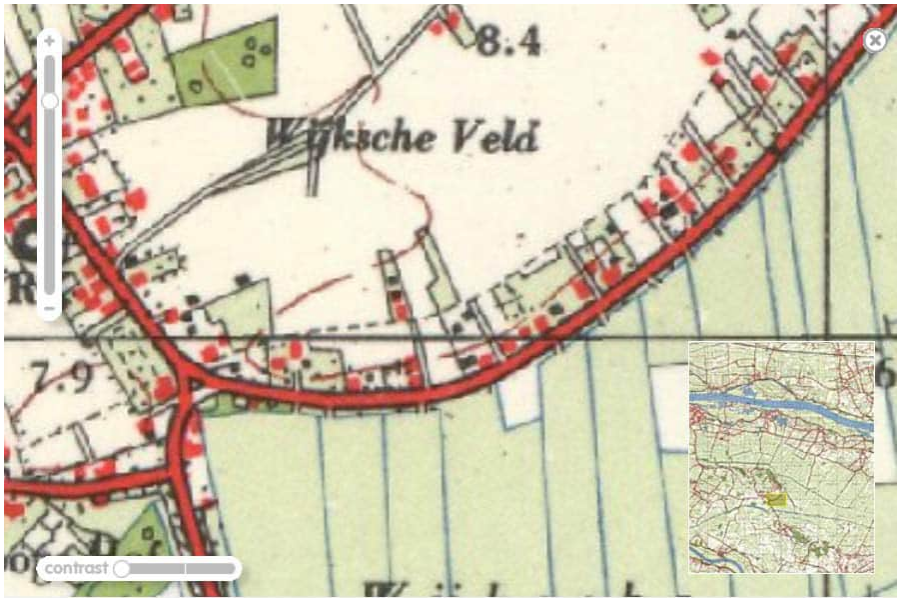
1984



1977



1966



1957

BIJLAGE 7

Foto's Onderzoekslocatie








HOES
ERROGAS



VERANTWOORDING

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem – Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)
NEN 5725	Bodem – Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)
NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)
NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Almelo B.V. (asbest) Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	RvA
	AP04	Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	Protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Projectnummer	205044-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	**Functie**	**Naam**	**Paraaf**	**Datum**
2001	Veldwerker bodemonderzoek grond[1]	5.1.2e	5.1.2e	20-2-15
2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater[1]	5.1.2e	5.1.2e	26-2-15
2003	Veldwerker waterbodemonderzoek[1]			
2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest[1]	5.1.2e 5.1.2e	5.1.2e	20-2-15
2101	Ervaren boormeester mechanische boringen voor milieuhygiënisch veldwerk[1]			

Verantwoording				
Norm	**Functie**	**Naam**	**Paraaf**	**Datum**
Protocol 2018	Projectleider asbest[2]	5.1.2e		9-3-15
Protocol 2101	Projectleider mechanisch boren[2]			
ISO 9001:2008	Auteur	5.1.2e		5-3-15
	Kwaliteitscontrole			9-3-15

[1] erkend in het kader van Kwalibo
[2] geregistreerd bij de certificerende instelling

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid
Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer
Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Ortageo Groep

De Ortageo Groep bestaat uit:

envita LANKELMA Invisor EXPLOVISION

www.ortageo.nl

envita
ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu

Nader bodemonderzoek Wijksestraat 15 in Bergharen

ONDERDEEL VAN ORTAGEO GROEP

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 - 53 20 74
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 RABO 0368 8801 41
K.v.K. nr. 08153381 • BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

WWW.ORTAGEO.NL

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18 • 6551 AD WEURT
Tel. +31(0)24 - 397 57 62
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 RABO 0132 4716 55
K.v.K. nr. 09176867 • BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

Nader bodemonderzoek
Wijksestraat 15 in Bergharen

Opdrachtgever:	**JK Consultancy** **Maasstraat 16a** **5361 GG GRAVE**
Rapportnummer:	**205044-11/R01**
Status rapport:	**Definitief**
Datum:	**6 mei 2015**

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD WEURT
Tel: 024 - 3975762
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

Ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling, bodem, water & milieu

STD_R090_v003.1_20150327

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
2 Kader van het onderzoek 2
2.1 Onderzoeksnormen 2
2.2 Uitvoeringskader 2
2.3 Reikwijdte van het onderzoek 2
2.4 Toetsingskader 2
2.5 Beoordelingskader saneringsnoodzaak 3
3 Beschikbare informatie 5
3.1 Bronnen 5
3.2 Algemene gegevens 5
3.3 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek 5
3.4 Lokale bodemopbouw en geohydrologie 6
4 Onderzoeksstrategie 7
4.1 Conceptueel model 7
4.2 Onderzoeksstrategie en onderzoeksprogramma 8
5 Veldwerkzaamheden 9
5.1 Opzet 9
5.2 Resultaten 9
6 Laboratoriumonderzoek 12
6.1 Analyseprogramma 12
6.2 Analyseresultaten 12
6.2.1 Grond 13
6.2.2 Grondwater 13
7 Interpretatie verontreinigingssituatie 14
7.1 Verontreiniging minerale olie; locatie kapschuur 14
7.2 Verontreiniging minerale olie/vluchtige aromaten; voormalige bovengrondse HBO-tank 14
8 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 16

Bijlagen:
1) Regionale ligging onderzoekslocatie
2) Tekening met situering onderzoekspunten en contouren verontreiniging
3) Bodemprofielbeschrijvingen
4) Analysecertificaten
5) Overschrijdingstabellen

Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van JK Consultancy is door Envita Nijmegen B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Wijksestraat 15 in Bergharen (gemeente Wijchen).

Aanleiding voor het onderzoek is het recent door Envita uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Envita, rapportnummer: 205044-10/R01 d.d. 9 maart 2015) waarin nader onderzoek is aanbevolen ter plaatse van:

- de voormalige bovengrondse HBO-tank;
- de kapschuur (omgeving boring 9).

Doel van het nader onderzoek is inzicht in de omvang en ernst van de verontreinigingen met aardolieproduct te krijgen om te kunnen vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in grond en/of grondwater. Voorts wordt het onderzoek uitgevoerd om aan te kunnen geven of sanerende maatregelen in het kader van de voorgenomen herinrichting van de locatie noodzakelijk zijn.

Voorliggend rapport beschrijft het kader van het onderzoek in hoofdstuk 2 en geeft de beschikbare informatie weer in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 is de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 5 beschreven en het laboratoriumonderzoek in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 wordt de verontreinigingssituatie op basis van de beschikbare gegevens geëvalueerd waarna in hoofdstuk 8 tenslotte het rapport worden samengevat, de conclusies worden getrokken en aanbevelingen worden gedaan.

2 KADER VAN HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

2.1 Onderzoeksnormen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende onderzoeksnorm:

- "bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" (Nederlandse technische afspraak 5755: juli 2010).

2.2 Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

Na de laatste bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar informatiebronnen, literatuur, wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

2.3 Reikwijdte van het onderzoek

Het nader bodemonderzoek is bedoeld om inzicht te krijgen in de aard en omvang van de bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het nader bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de aard en omvang van de bodemverontreiniging op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek dient voor het bepalen van de omvang gebruik te worden gemaakt van interpolatie en extrapolatie zodat de geraamde omvang van de verontreiniging altijd kan afwijken van de werkelijke omvang. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate de periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt, met name voor mobiele verontreinigingssituaties.

Het onderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

2.4 Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 1: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering-(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerde gehalte. Een gestandaardiseerde gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen dat een aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

2.5 Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie
Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria dient in meer of mindere mate te worden voldaan om te spreken over één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987
Indien de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk omgedaan te maken. Er dient dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987
De saneringsregeling Wet bodembescherming (Wbb), van toepassing op bodemverontreiniging van vóór 1 januari 1987, hanteert de volgende uitgangspunten:

- er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" indien in een bodemvolume van 25 m³ de grond en/of 100 m³ het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak;

- of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Indien sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Degene die op of in de bodem handelingen verricht en daarbij kennis neemt of heeft van een verontreiniging van de bodem, dient dit te melden aan het bevoegd gezag Wbb. Het bevoegd gezag 5.1.2e stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en indien dit het geval is, of de verontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd. Indien er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering dient te worden begonnen.

3 BESCHIKBARE INFORMATIE

Ten behoeve van de uitvoering van het nader bodemonderzoek is de beschikbare informatie verzameld die relevant is met betrekking tot het ontstaan en de verspreiding van de nader te onderzoeken bodemverontreiniging.

3.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen opgesomd.

Tabel 2: Geraadpleegde bronnen

	Bron	Verwijzing
1	Rapport "Verkennend bodemonderzoek Wijksestraat 15, Bergharen"	Envita Nijmegen B.V., 205044-10/R01, 9 maart 2015

3.2 Algemene gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 3: Locatiegegevens

Locatie	
Adres	Wijksestraat 15 in Bergharen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Bergharen, sectie H, nummer 1157
Eigenaar / gebruiker	Erven De Groen
Bebouwing	Boerderij met schuren

3.3 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

In februari/maart 2015 is op de locatie Wijksestraat 15 in Bergharen een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5707) uitgevoerd (bron 1). Hieronder zijn de conclusies een aanbevelingen uit het betreffende onderzoek weergegeven.

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- de bovengrond op een boorlocatie ter plaatse van de kapschuur (boring 9) sterk verontreinigd is met minerale olie;
- de bovengrond van het oostelijke terreindeel licht verontreinigd is met PCB;
- in de bovengrond van het westelijke terreindeel geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;
- de ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank matige verontreinigd is met minerale olie;
- de humeuze ondergrond ter plaatse van het oostelijke terreindeel licht verontreinigd is met zink;
- in de humusarme ondergrond van de gehele onderzoekslocatie geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;
- het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank sterk verontreinigd is met minerale olie, xylenen en naftaleen, matig verontreinigd is met ethylbenzeen en licht verontreinigd is met zink, molybdeen, barium en tolueen;
- asbest is aangetoond in de bodem.

In de ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank wordt de tussenwaarde voor minerale olie overschreden. In het grondwater ter plaatse van deze locatie is een tussenwaarde

overschrijding voor ethylbenzeen en zijn interventiewaarde overschrijdingen voor minerale olie, xylenen en naftaleen aangetoond. Verder blijkt in de bovengrond ter plaatse van de kapschuur (boring 9) een overschrijding van de interventiewaarde voor minerale olie. Daarnaast is asbest in de bodem aangetoond. Conform de Wet bodembescherming is een nader onderzoek nodig is naar de mate, omvang en risico's van deze bodemverontreinigingen voor het vaststellen van de ernst en spoedeisendheid.

Omdat in de bodem asbest is aangetoond dient formeel een nader bodemonderzoek naar de omvang en ernst van de verontreiniging met asbest te worden uitgevoerd. Echter omdat visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld en in de ontgraven grond uit de proefgaten is waargenomen en het verhoogde asbestgehalte in het grondmonster wordt veroorzaakt door losse vezels in de zeeffractie 1-2 mm, wordt een relevante verontreiniging met asbest in de bodem niet verwacht.

Aanbevelingen
Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt nader onderzoek aanbevolen ter plaatse van:
- de voormalige bovengrondse HBO-tank;
- de kapschuur (omgeving boring 9).

Verder wordt aanbevolen om voorafgaande aan het verwijderen van puinlagen een onderzoek in te stellen naar de eventuele aanwezigheid van asbest in het puin.

3.4 Lokale bodemopbouw en geohydrologie

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van 3,0 m –mv gemiddeld is opgebouwd.

Tabel 4: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,6 à 1,2	Zand	Matig grof, matig siltig, zwak tot matig humeus, plaatselijk zwak tot matig grindig
0,6 à 1,2 – 3,0	Zand	Matig grof, matig siltig

De grondwaterstand bedraagt circa 1,7 m -mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater zuidelijk tot zuidoostelijk.

4 ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 Conceptueel model

Het conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodemopbouw), welke processen van invloed zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie) en de receptoren van die verontreiniging (bodemgebruik, bedreigde objecten).

Het conceptueel model wordt in eerste instantie gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. Op basis van de beschikbare gegevens wordt een verwachting geformuleerd met betrekking tot de verontreinigingssituatie (hypothese). De leemtes in informatie over de verontreinigingssituatie vormen de basis voor onderzoeksvragen. Deze leemtes bepalen de onderzoeksstrategie. Na uitvoering van het nader bodemonderzoek op basis van de gekozen strategie wordt het conceptueel model bijgesteld. Zo ontwikkelt het conceptueel model zich van een hypothetisch model naar een meer op de feitelijke situatie aansluitend model.

Tabel 5: Conceptueel model

Aspect	Gegevens Deellocatie	
	Verontreiniging met minerale olie t.p.v. kapschuur (omgeving boring 9)	**Verontreiniging met minerale olie ter plaatse van voormalige bovengrondse HBO tank (omgeving boring/peilbuis 4)**
Vermoedelijke bron van verontreiniging	Lekkage landbouwmachines	Lekkage bovengrondse HBO tank
Aard en mate van de verontreiniging	Sterke verontreiniging met minerale olie in grond (gehalte > interventiewaarde)	Matige verontreiniging met minerale olie in grond (gehalte > tussenwaarde) én matige tot sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater
Vermoedelijke compartimentering	☒ bovengrond / geroerde bodemlaag / ophooglaag ☐ ondergrond onverzadigde zone ☐ ondergrond verzadigde zone / smeerzone ☐ grondwater ondiep ☐ grondwater diep	☒ bovengrond / geroerde bodemlaag / ophooglaag ☒ ondergrond onverzadigde zone ☒ ondergrond verzadigde zone / smeerzone ☒ grondwater ondiep ☐ grondwater diep
Verwachte schaalgrootte van de verontreiniging in de grond	< 100 m^2	< 100 m^2
Verwachte schaalgrootte van de verontreiniging in het grondwater	N.v.t.	< 100 m^2
Verdeling van de verontreiniging	Discontinu (bij mobiele verontreinigingen)	Discontinu (bij mobiele verontreinigingen)
Mogelijke verspreidingsroutes	☒ geen verspreiding verwacht	☒ verspreiding met grondwaterstroming (convectie en dispersie) ☒ verspreiding door grondwaterfluctuatie (smeerzone) ☐ verspreiding puur product, ontstaan restverzadigingszone ☐ verspreiding puur product, ontstaan zak-/drijflaag
Mogelijke natuurlijke afbraak/omzetting	Ja	Ja
Mogelijke risico's	☒ blootstelling mens door direct contact / ingestie ☒ blootstelling mens door uitdamping verontreiniging ☐ blootstelling mens door consumptie gewassen ☐ ecologische risico's door blootstelling plant/dier aan verontreiniging in onverharde bovengrond ☐ verspreidingsrisico's doorforse toename omvang grondwaterverontreiniging ☐ verspreidingsrisico's door bereiken bedreigde objecten	☒ blootstelling mens door direct contact / ingestie ☒ blootstelling mens door uitdamping verontreiniging ☐ blootstelling mens door consumptie gewassen ☐ ecologische risico's door blootstelling plant/dier aan verontreiniging in onverharde bovengrond ☒ verspreidingsrisico's doorforse toename omvang grondwaterverontreiniging ☐ verspreidingsrisico's door bereiken bedreigde objecten

4.2 Onderzoeksstrategie en onderzoeksprogramma

Onderzoeksstrategie
Als onderzoeksstrategieën worden onderscheiden:
1. bepalen van de ernst van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.2);
2. bepalen van de spoed van de sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.3);
3. bepalen van de omvang van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.4);
   a) omvang van de lokale verontreiniging met duidelijke verontreinigingskern in een immobiele verontreinigingssituatie (NTA 5755, § 6.4.2);
   b) omvang van de lokale verontreiniging met een duidelijke verontreinigingskern in een mobiele verontreinigingssituatie (NTA 5755, § 6.4.3);
   c) omvang diffuse verontreiniging (NTA 5755, § 6.4.4).
4. aanwijzingen voor nader onderzoek in het kader van de zorgplicht Wet bodembescherming/Wet milieubeheer (NTA 5755, § 6.5).

Gekozen kan worden voor één van deze strategieën of een combinatie van meerdere. Voor onderhavig onderzoek worden de strategieën 1 en 3b gecombineerd.

Onderzoeksprogramma
Op basis van bovengenoemde onderzoeksstrategie is in de volgende tabel een overzicht van het onderzoeksprogramma weergegeven.

Tabel 6: Onderzoeksprogramma nader onderzoek verontreinigingen met aardolieproduct

Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
Boringen	**Boringen met peilbuis**	**Grond**	**Grondwater**
Locatie kapschuur (rondom boring 9)			
4 à 6 x 1,0 m –mv	-	Verdachte bodemlaag (bovengrond): 4 x minerale olie in grond incl. ds. en org. stof	-
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank (rondom boring/peilbuis 4)			
3 à 4 x 3,0 m –mv	4 x (horizontale afperking; waarvan 1 binnen) 1 x (verticale afperking in de kern)	Verdachte bodemlaag: 6 x minerale olie in grond incl. ds. en org. stof	5 x minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) grondwater

5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Opzet

Algemeen
In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De boorlocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 7: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
30 maart, 7 en 20 april 2015	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
7, 23 en 30 april 2015	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is met behulp van de olie-water-reactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 8: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Locatie kapschuur (rondom boring 9)			
Boringen	9	1,0 à 1,1	101 t/m 104, 117 t/m 121
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank (rondom boring/peilbuis 4)			
Boringen	7	3,0	106, 107, 108, 109, 110, 112, 114
Peilbuizen	5	3,0 à 3,1	105, 111, 113, 115, 122
	1	4,7	116

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000
Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

5.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw
In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van 4,7 m –mv globaal is opgebouwd.

Tabel 9: Globale bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,5 à 2,2	Zand	Matig grof, matig siltig, zwak tot matig humeus, plaatselijk zwak grindig
0,5 à 2,2 – 4,7	Zand	Matig fijn tot matig grof, matig siltig

Op boorlocatie 122 is vanaf een diepte van 2,9 m-mv zwak zandige klei aanwezig.

Visueel waargenomen bijzonderheden

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 10: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Boring	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
Locatie kapschuur (rondom boring 9)				
101	1,00	0,0 - 1,0	geen olie-water reactie	Zand
102	1,10	0,0 - 0,2	matige muffe geur, matige olie-water reactie	Zand
		0,2 – 1,1	geen olie-water reactie	Zand
103	1,10	0,0 - 0,2	zwak puinhoudend, matige muffe geur, matige olie-water reactie	Zand
		0,2 – 1,1	geen olie-water reactie	Zand
104	1,10	0,0 - 0,6	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand
		0,6 - 1,1	geen olie-water reactie	Zand
117	1,00	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand
		0,5 - 1,0	geen olie-water reactie	Zand
118	1,00	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand
		0,5 - 1,0	geen olie-water reactie	Zand
119	1,00	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand
		0,5 - 1,0	geen olie-water reactie	Zand
120	1,00	0,0 - 0,6	sporen puin, geen olie-water reactie	Zand
		0,6 - 1,0	geen olie-water reactie	Zand
121	1,00	0,0 - 0,6	sporen puin, geen olie-water reactie	Zand
		0,6 - 1,0	geen olie-water reactie	Zand
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank (rondom boring/peilbuis 4)				
105	3,00	0,1 - 0,4	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Zand
		0,4 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand
106	3,00	0,0 - 1,8	geen olie-water reactie	Zand
		1,8 - 2,3	uiterste olie-water reactie	Zand
		2,3 - 3,0	geen olie-water reactie	Zand
107	3,00	0,0 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand
108	3,00	0,0 - 1,5	geen olie-water reactie	Zand
		1,5 - 2,0	uiterste olie-water reactie	Zand
		2,0 - 2,3	zwakke olie-water reactie	Zand
		2,3 - 3,0	geen olie-water reactie	Zand
109	3,00	0,0 - 1,9	geen olie-water reactie	Zand
		1,9 - 2,4	uiterste olie-water reactie	Zand
		2,4 - 3,0	geen olie-water reactie	Zand
110	3,00	0,0 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand
		1,2 - 3,0	geen olie-water reactie	Zand
111	3,00	0,0 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand

Boring	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
112	3,0	0,0 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand
113	3,0	0,0 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand
114	3,0	0,0 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand
115	3,0	0,0 – 3,0	geen olie-water reactie	Zand
116	4,7	0,0 - 0,7	geen olie-water reactie	Zand
		0,7 - 2,2	uiterste olie-water reactie	Zand
		2,2 - 4,7	geen olie-water reactie	Zand
122	3,1	0,05 – 3,1	geen olie-water reactie	Zand

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 11: Visueel waargenomen bijzonderheden en meetresultaten in grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Monster code	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank (rondom boring/peilbuis 4)							
105	1,8 - 2,8	105-1-1	zwakke oliegeur	1,68	6,6	201	12,6
111	1,9 – 2,9	111-1-1	neutraal	1,65	7,0	150	11,8
113	1,9 – 2,9	113-1-1	neutraal	1,64	6,8	266	10,1
115	2,0 – 3,0	115-1-1	zwakke oliegeur	1,65	7,1	262	9,96
115 herbemonstering		115-1-2	matige huisbrandolie geur	1,80	6,8	220	
116	3,5 - 4,5	116-1-1	zwakke oliegeur	2,53	7,0	437	8,96
116 herbemonstering		116-1-2	zwakke huisbrandolie geur	2,58	6,6	470	
122	2,0 - 3,0	122-1-1	neutraal	1,77	6,5	688	14,8

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Analyseprogramma

Op basis van de gekozen onderzoeksstrategie en de veldwaarnemingen, zijn 10 (meng)monsters geselecteerd voor analyse. In de volgende tabel is het analyseprogramma weergegeven.

Tabel 12: Samenstelling (meng)monsters grond en analyseprogramma

Monster code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Locatie kapschuur (rondom boring 9)				
102.1	0,0 - 0,2	102-1	matige muffe geur, matige olie-water reactie	Minerale Olie
M4	0,0 - 0,5	101-1, 104-1, 118-1	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Minerale Olie
M5	0,0 - 0,5	119-1, 120-1, 121-1	zwak puinhoudend, sporen puin, geen olie-water reactie	Minerale Olie
M6	0,2 - 0,6	102-2, 103-2	geen olie-water reactie	Minerale Olie
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank (rondom boring/peilbuis 4)				
108.2	1,5 - 2,0	108-2	uiterste olie-water reactie	Minerale Olie
108.3	2,0 - 2,3	108-3	zwakke olie-water reactie	Minerale Olie
116.2	0,7 - 1,2	116-2	uiterste olie-water reactie	Minerale Olie
M1	1,5 - 2,4	105-4, 114-1, 115-1	geen olie-water reactie	Minerale Olie
M2	1,4 - 2,0	107-1, 110-1, 111-1	geen olie-water reactie	Minerale Olie
M3	2,2 - 3,0	108-4, 109-3, 116-5	geen olie-water reactie	Minerale Olie

Tabel 13: Grondwatermonsters en analyseprogramma

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Monster code	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank (rondom boring/peilbuis 4)				
105	1,8 - 2,8	105-1-1	zwakke oliegeur	BTEXN[1] + Minerale olie
111	1,9 – 2,9	111-1-1	neutraal	BTEXN + Minerale olie
113	1,9 – 2,9	113-1-1	neutraal	BTEXN + Minerale olie
115	2,0 - 3,0	115-1-1	zwakke oliegeur	BTEXN + Minerale olie
115 herbemonstering		115-1-2	matige huisbrandolie geur	BTEXN + Minerale olie + Olie vluchtig
116	3,5 - 4,5	116-1-1	zwakke oliegeur	BTEXN + Minerale olie
116 herbemonstering		116-1-2	zwakke huisbrandolie geur	BTEXN + Minerale olie + Olie vluchtig
122	2,0 - 3,0	122-1-1	neutraal	BTEXN + Minerale olie + Olie vluchtig

[1] Vluchtige aromaten: Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen

6.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de laboratoriumanalyses zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages organische stof omgerekend naar de ‘standaard bodem’ (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

6.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het monster.

Tabel 14: Toetsing analyseresultaten grond

Monster code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Achtergrondwaarde (index[1] <= 0,5)	Tussenwaarde (index > 0,5)	Interventiewaarde (index > 1)
Locatie kapschuur (rondom boring 9)					
102.1	0,0 - 0,2	matige muffe geur, matige olie-water reactie	-		minerale olie (1,96)
M4	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	-		-
M5	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend, sporen puin, geen olie-water reactie	-		-
M6	0,2 - 0,6	geen olie-water reactie	minerale olie (0,03)		-
Locatie voormalige bovengrondse HBO-tank (rondom boring/peilbuis 4)					
108.2	1,5 - 2,0	uiterste olie-water reactie	-		minerale olie (4,74)
108.3	2,0 - 2,3	zwakke olie-water reactie	minerale olie (0,38)		-
116.2	0,7 - 1,2	uiterste olie-water reactie	-		minerale olie (9,94)
M1	1,5 - 2,4	geen olie-water reactie	-		-
M2	1,4 - 2,0	geen olie-water reactie	-		-
M3	2,2 - 3,0	geen olie-water reactie	-		-

6.2.2 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyses is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 15: Toetsing analyseresultaten grondwater

Monster code	Filterdiepte (m -mv)	Streefwaarde (index[1] <= 0,5)	Tussenwaarde (index > 0,5)	Interventiewaarde (index > 1)
105	1,8 - 2,8	-		-
111	1,9 – 2,9	-		-
113	1,9 – 2,9	-		-
115	2,0 - 3,0	ethylbenzeen (0,2) xylenen (som) (0,97) naftaleen (0,16)		minerale olie (1,56)
115 herbemonstering		ethylbenzeen (0,27) naftaleen (0,2)		minerale olie (1,47) xylenen (som) (1,49)
116	3,5 - 4,5	minerale olie (0,31) ethylbenzeen (0,01) xylenen (som) (0,11) naftaleen (0,02)		-
116 herbemonstering		minerale olie (0,6) benzeen (-) ethylbenzeen (0,1) xylenen (som) (0,48) naftaleen (0,12)		-
122	2,0 - 3,0	-		-

7 INTERPRETATIE VERONTREINIGINGSSITUATIE

7.1 Verontreiniging minerale olie; locatie kapschuur

Aard en oorzaak van de verontreiniging
In de bovengrond ter plaatse van de kapschuur is een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig in de bodemlaag tot 0,2 m-mv (boringen 9, 102 en 103). De onderliggende bodemlaag tot 0,6 m-mv blijkt licht (marginaal) verontreinigd. De verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk ontstaan door lekkage van landbouwmachines.

Omvang verontreiniging in de grond
Ten behoeve van de horizontale begrenzing van de verontreiniging rondom de sterk verontreinigde boringen 9, 102 en 103, zijn zeven aanvullende grondboringen uitgevoerd (101, 104, 117 t/m 121). Hierbij is zintuiglijk géén verontreiniging met aardolieproducten waargenomen. Dit is analytisch bevestigd middels de grondmengmonsters M4 en M5.

De ondergrens van de sterke verontreiniging bevindt zich op een diepte van 0,2 m-mv. Dit is analystisch bevestigd middels grondmengmonster M6. In het betreffende mengmonster is nog een lichte (marginale) verontreiniging met minerale olie aanwezig.

Op basis van het onderzoek wordt de oppervlakte van het totaal verontreinigde terreindeel geraamd op circa 35 m^2. Met een gemiddeld verontreinigde laagdikte van 0,6 m bedraagt het totaal verontreinigde grondvolume circa 21 m^3. Hiervan is circa 6 m^3 tot boven interventiewaardeniveau verontreinigd (oppervlakte 35 m^2; sterk verontreinigde laagdikte 0,2 m).

Ernst van de verontreiniging
Omdat het volumecriterium van 25 m^3 boven interventiewaarde verontreinigde grond niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

7.2 Verontreiniging minerale olie/vluchtige aromaten; voormalige bovengrondse HBO-tank

Aard en oorzaak van de verontreiniging
In de ondergrond en in het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank is een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig. De verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door lekkage van de tankinstallatie of morsen bij het vullen van de tank.

Omvang verontreiniging in de grond
Ten behoeve van de horizontale begrenzing van de verontreiniging rondom de sterk verontreinigde boringen 106, 108, 109 en 116, zijn acht aanvullende grondboringen uitgevoerd (105, 107 en 110 t/m 115). Hierbij is zintuiglijk géén verontreiniging met aardolieproducten waargenomen. Dit is analytisch bevestigd middels de mengmonsters M1 en M2.

De bovengrens van de verontreiniging bevindt zich op 0,7 à 1,9 m-mv. De ondergrens op 2,2 à 2,4 m-mv. Dit is eveneens analytisch bevestigd middels mengmonster M3.

Op basis van het onderzoek wordt de oppervlakte van het totaal verontreinigde terreindeel (gehalten > achtergrondwaarde) geraamd op circa 35 m^2. Bij een gemiddelde verontreinigde laagdikte van 0,8 m bedraagt het totaal verontreinigde bodemvolume circa 28 m^3. Hiervan is circa 16 m^3 tot boven interventiewaardeniveau verontreinigd (oppervlakte verontreingd tot boven interventiewaarde 20 m^2; gemiddeld sterk verontreinigde laagdikte 0,8 m).

Omvang verontreiniging in grondwater
Het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank blijkt sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten (peilbuizen 4 en 115). De sterke verontreiniging is in horizontale richting afgeperkt middels de peilbuizen 105, 111, 113 en 122. Dit is tevens analytisch bevestigd.

Ten behoeve van de verticale afperking van de verontreiniging is in de kern een diepe peilbuis geplaatst (116; filterdiepte van 3,5 – 4,5 m-mv). In deze peilbuis zijn nog lichte verontreinigingen met is minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. Tevens is een verhoogd gehalte voor vluchtige minerale olie aangetoond, waarvoor geen streef- en interventiewaarden zijn vastgesteld.

Op basis van het onderzoek wordt de oppervlakte van het totaal verontreinigde terreindeel (concentraties > streefwaarden) geraamd op circa 60 m^2. Met een ingeschatte verontreinigde laagdikte van circa 3,5 à 4 meter (gemiddelde grondwaterstand circa 1,7 m-mv; ondergrens verontreiniging circa 5 à 5,5 meter op basis analyseresultaat peilbuis 116) wordt het totaal verontreinigde bodemvolume geschat op circa 210 à 240 m^3. Hiervan is circa 90 m^3 tot boven interventiewaardeniveau verontreinigd (oppervlakte verontreingd tot boven interventiewaarde 50 m^2; gemiddeld sterk verontreinigde laagdikte 1,8 m (van 1,7 tot 3,5 m-mv)).

Ernst van de verontreiniging
Omdat het volumecriterium van 25 m^3 boven interventiewaarde verontreinigde grond niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Omdat het volumecriterium van 100 m^3 boven interventiewaarde verontreinigd grondwater niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

8 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van JK Consultancy is door Envita Nijmegen B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan Wijksestraat 15 in Bergharen (gemeente Wijchen).

Aanleiding en doel
Aanleiding voor het onderzoek is het recent door Envita uitgevoerde verkennend bodemonderzoek waarin nader onderzoek is aanbevolen ter plaatse van:
- de voormalige bovengrondse HBO-tank;
- de kapschuur (omgeving boring 9).

Doel van het nader onderzoek is inzicht in de omvang en ernst van de verontreinigingen met aardolieproduct te krijgen om te kunnen vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in grond en/of grondwater. Voorts wordt het onderzoek uitgevoerd om aan te kunnen geven of sanerende maatregelen in het kader van de voorgenomen herinrichting van de locatie noodzakelijk zijn.

Wettelijk kader
Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden in het bodemwerkveld.

Strategie
De onderzoeksstrategie is bepaald aan de hand van de NTA 5755.

Conclusies
Verontreiniging minerale olie locatie kapschuur
In de bovengrond ter plaatse van de kapschuur is een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig in de bodemlaag tot 0,2 m-mv. De onderliggende bodemlaag tot 0,6 m-mv blijkt licht (marginaal) verontreinigd.

Op basis van het onderzoek wordt de oppervlakte van het totaal verontreinigde terreindeel geraamd op circa 35 m^2. Met een gemiddeld verontreinigde laagdikte van 0,6 m bedraagt het totaal verontreinigde grondvolume circa 21 m^3. Hiervan is circa 6 m^3 tot boven interventiewaardeniveau verontreinigd (oppervlakte 35 m^2; sterk verontreinigde laagdikte 0,2 m).

Omdat het volumecriterium van 25 m^3 boven interventiewaarde verontreinigde grond niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verontreiniging minerale olie/vluchtige aromaten voormalige bovengrondse HBO-tank
In de ondergrond en in het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank is een sterke verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten aanwezig.

Omvang verontreiniging in de grond
De bovengrens van de sterke verontreiniging bevindt zich op 0,7 à 1,9 m-mv. De ondergrens op 2,2 à 2,4 m-mv.

Op basis van het onderzoek wordt de oppervlakte van het totaal verontreinigde terreindeel (gehalten > achtergrondwaarde) geraamd op circa 35 m^2. Bij een gemiddelde verontreinigde laagdikte van 0,8 m bedraagt het totaal verontreinigde bodemvolume circa 28 m^3. Hiervan is circa 16 m^3 tot boven interventiewaardeniveau verontreinigd (oppervlakte verontreinigd tot boven interventiewaarde 20 m^2; gemiddeld sterk verontreinigde laagdikte 0,8 m).

Omvang verontreiniging in grondwater
Op basis van het onderzoek wordt de oppervlakte van het totaal verontreinigde terreindeel (concentraties > streefwaarden) geraamd op circa 60 m^2. Met een ingeschatte verontreinigde laagdikte van circa 3,5 à 4 meter (gemiddelde grondwaterstand circa 1,7 m-mv; ondergrens verontreiniging ingeschat op circa 5 à 5,5 meter) wordt het totaal verontreinigde bodemvolume geschat op circa 210 à 240 m^3. Hiervan is circa 90 m^3 tot boven interventiewaardeniveau verontreinigd (oppervlakte verontreinigd tot boven interventiewaarde 50 m^2; gemiddeld sterk verontreinigde laagdikte 1,8 m (van 1,7 tot 3,5 m-mv)).

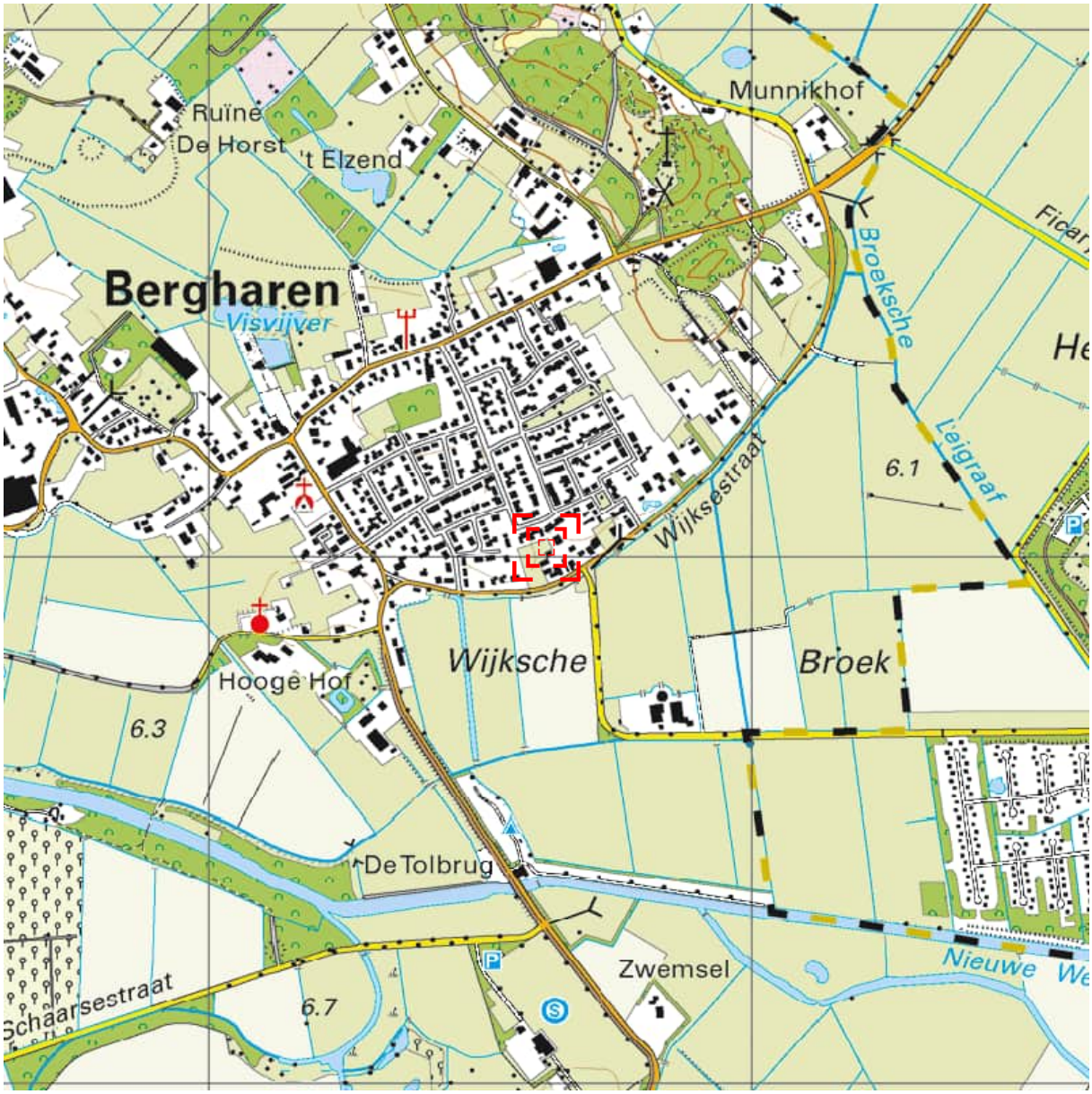
Ernst van de verontreiniging
Omdat het volumecriterium van 25 m^3 boven interventiewaarde verontreinigde grond niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Omdat het volumecriterium van 100 m^3 boven interventiewaarde verontreinigd grondwater niet wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aanbevelingen
Omdat géén sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, is sanering op grond van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk. Echter in het kader van de herontwikkeling van de locatie (nieuwbouw woningen), zal afhankelijk van het herinrichtingsplan sanering toch noodzakelijk of in iedergeval wenselijk zijn. Aanbevolen wordt een plan van aanpak op te stellen waarin de sanering wordt beschreven en dit plan ter goedkeuring aan de gemeente Wijchen te overleggen alvorens met de uitvoering te starten.

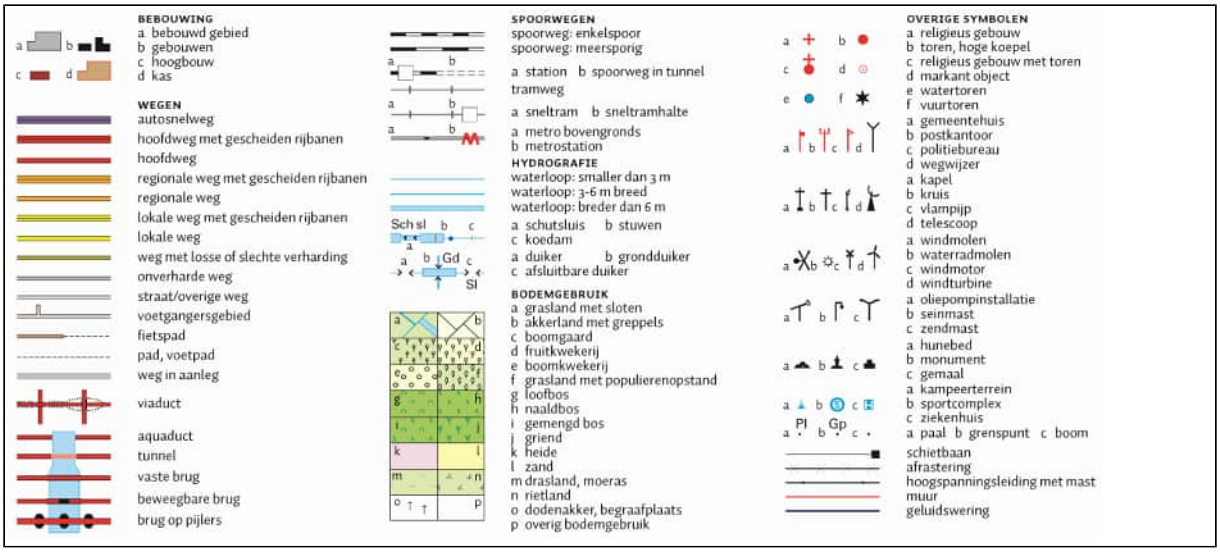
BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BERGHAREN H 1157
Wijksestraat 15, 6617 BX BERGHAREN
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

Tekening met situering onderzoekspunten en contouren verontreiniging



Legenda

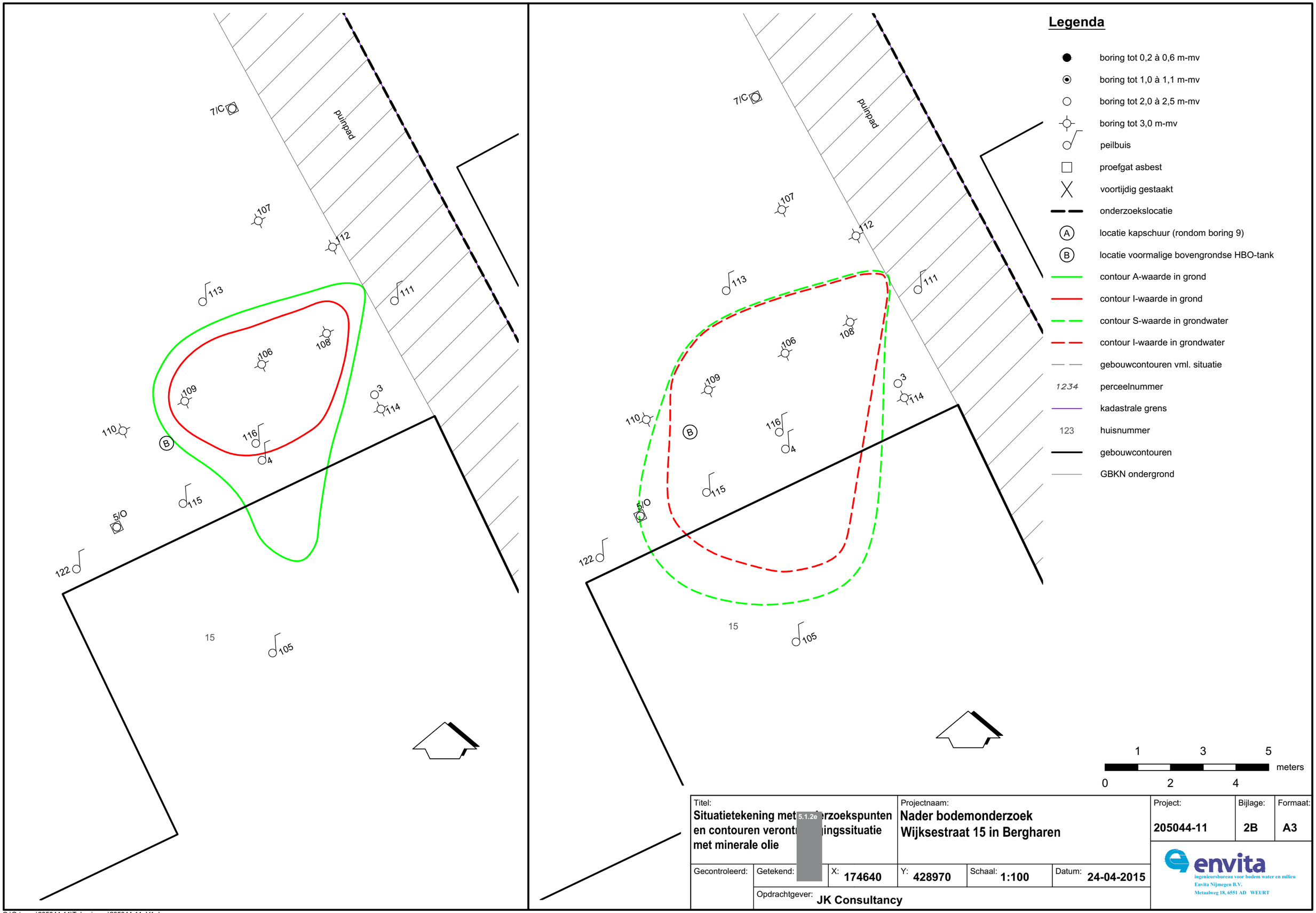
- boring tot 0,2 à 0,6 m-mv
- boring tot 1,0 à 1,1 m-mv
- boring tot 2,0 à 2,5 m-mv
- boring tot 3,0 m-mv
- peilbuis
- proefgat asbest
- voortijdig gestaakt
- onderzoekslocatie
- locatie kapschuur (rondom boring 9)
- locatie voormalige bovengrondse HBO-tank
- contour A-waarde in grond
- contour I-waarde in grond
- contour S-waarde in grondwater
- contour I-waarde in grondwater
- gebouwcontouren vml. situatie
- 1234 perceelnummer
- kadastrale grens
- 123 huisnummer
- gebouwcontouren
- GBKN ondergrond

3 9 15 meters
0 6 12

Titel: **Situatietekening met [5.1.2e]erzoekspunten en contouren verontr[5.1.2e]ingssituatie met minerale olie**			Projectnaam: **Nader bodemonderzoek Wijksestraat 15 in Bergharen**		Project: **205044-11** / Bijlage: **2A** / Formaat: **A3**
Gecontroleerd:	Getekend:	X: **174640**	Y: **428970**	Schaal: **1:300**	Datum: **24-04-2015**
	Opdrachtgever: **JK Consultancy**				

envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18, 6551 AD WEURT

O:\Ortageo\205044-11\Tekeningen\205044-11_V1.dwg



Titel: **Situatietekening met [redacted] en contouren verontr[redacted]ingssituatie met minerale olie**			Projectnaam: **Nader bodemonderzoek Wijksestraat 15 in Bergharen**			Project: **205044-11**	Bijlage: **2B**	Formaat: **A3**
Gecontroleerd:	Getekend:	X: **174640**	Y: **428970**	Schaal: **1:100**	Datum: **24-04-2015**			
	Opdrachtgever: **JK Consultancy**							

envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18, 6551 AD WEURT

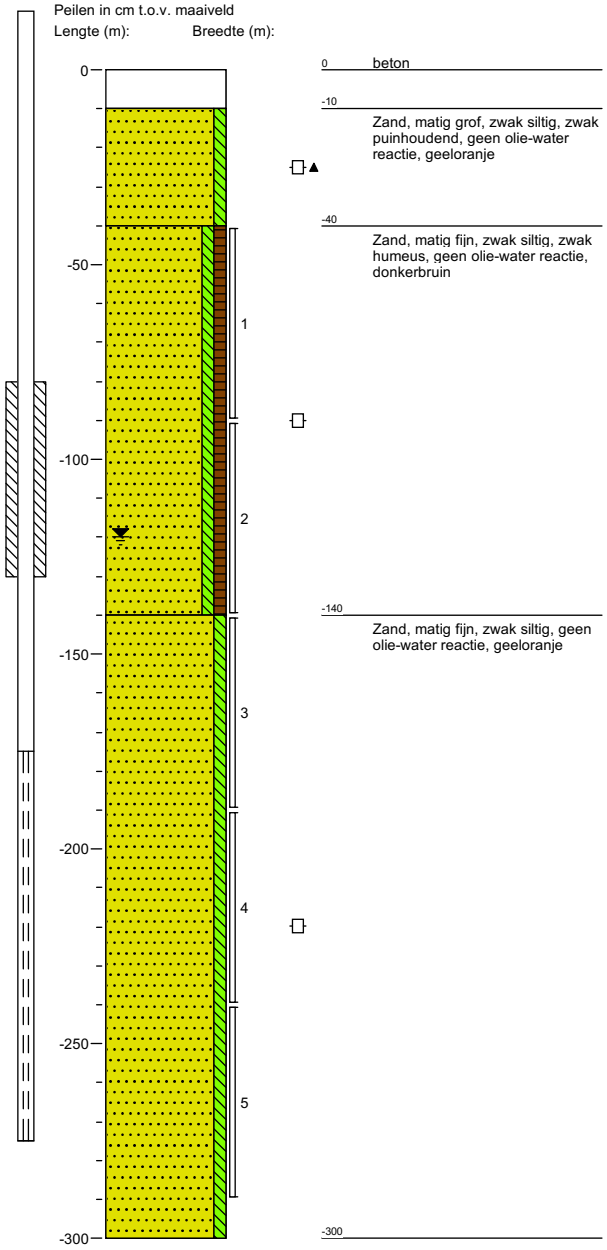
O:\Ortageo\205044-11\Tekeningen\205044-11_V1.dwg

BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: 105

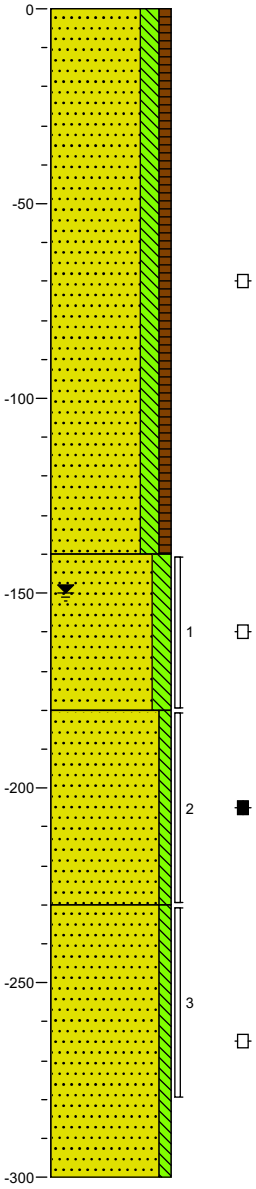
Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



0 beton
-10 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, geeloranje
-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
-140 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geeloranje
-300

Meetpunt: 106

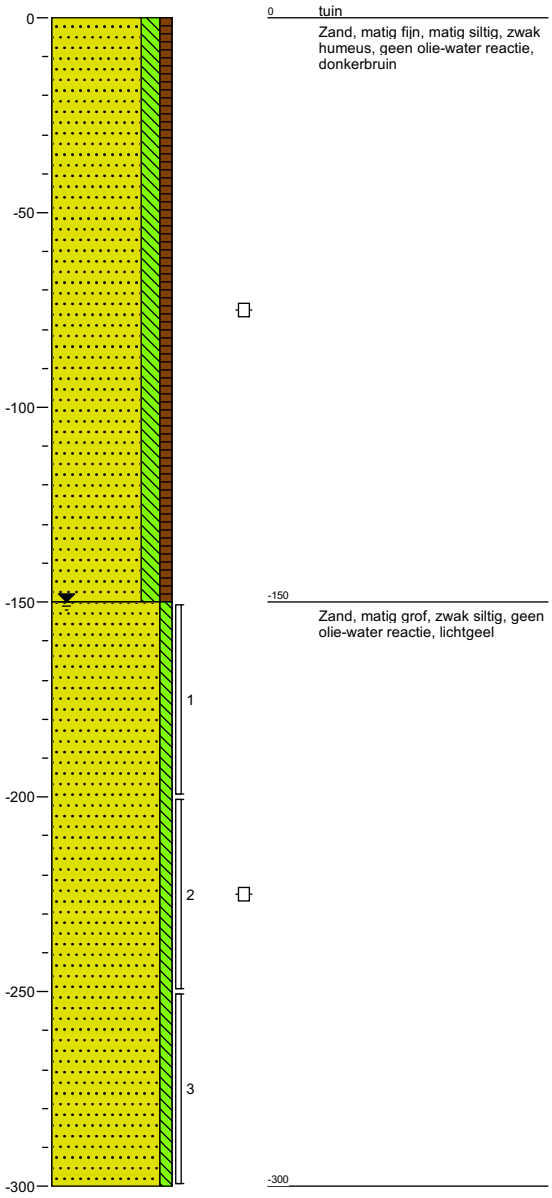
Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
-140 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs
-180 Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterste olie-water reactie, lichtgrijs
-230 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geeloranje
-300

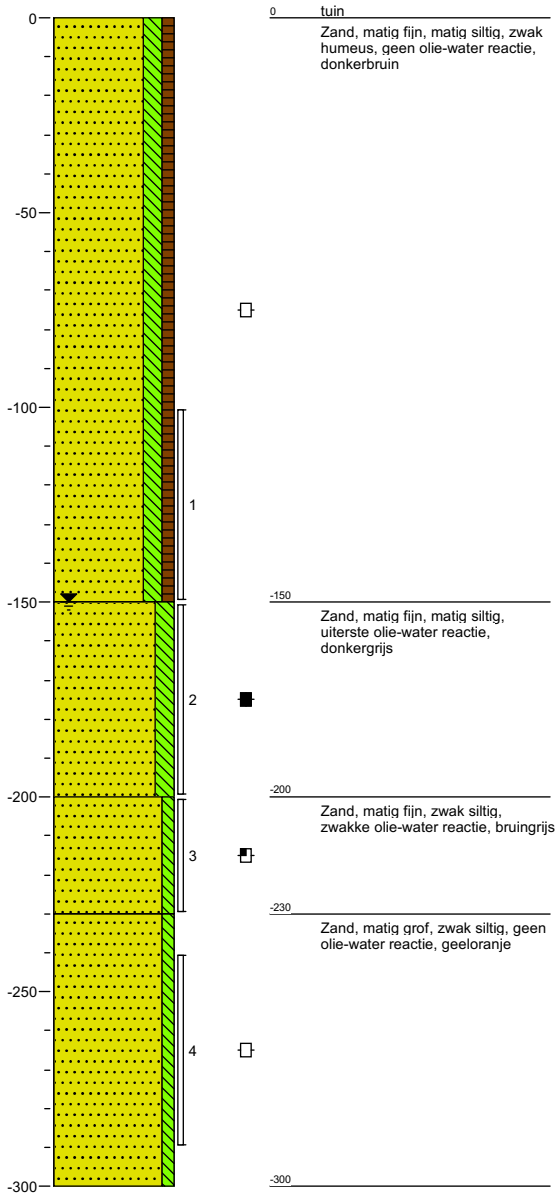
Meetpunt: 107

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



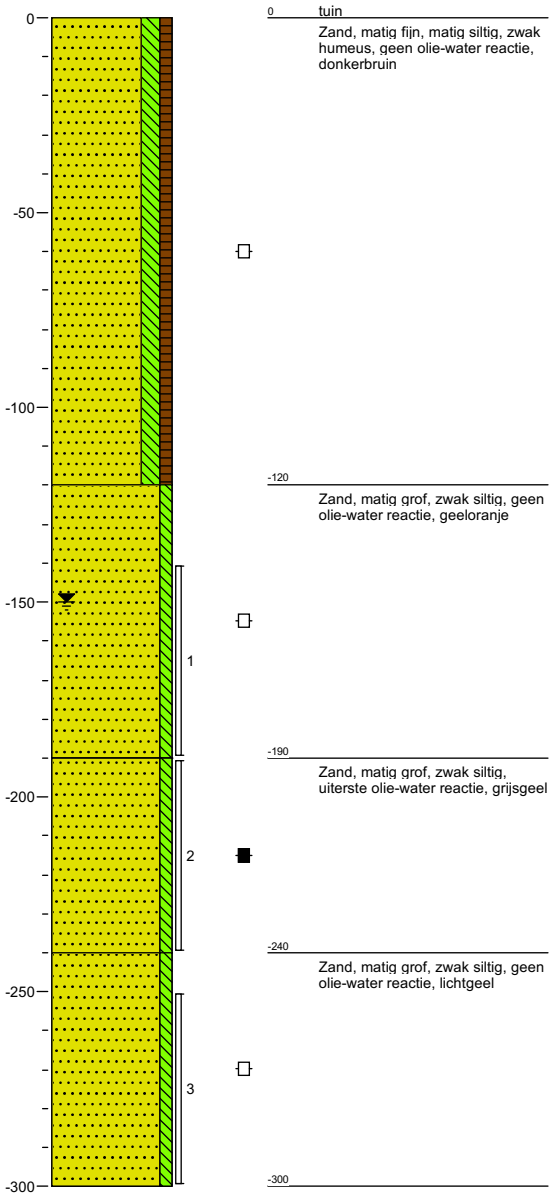
Meetpunt: 108

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



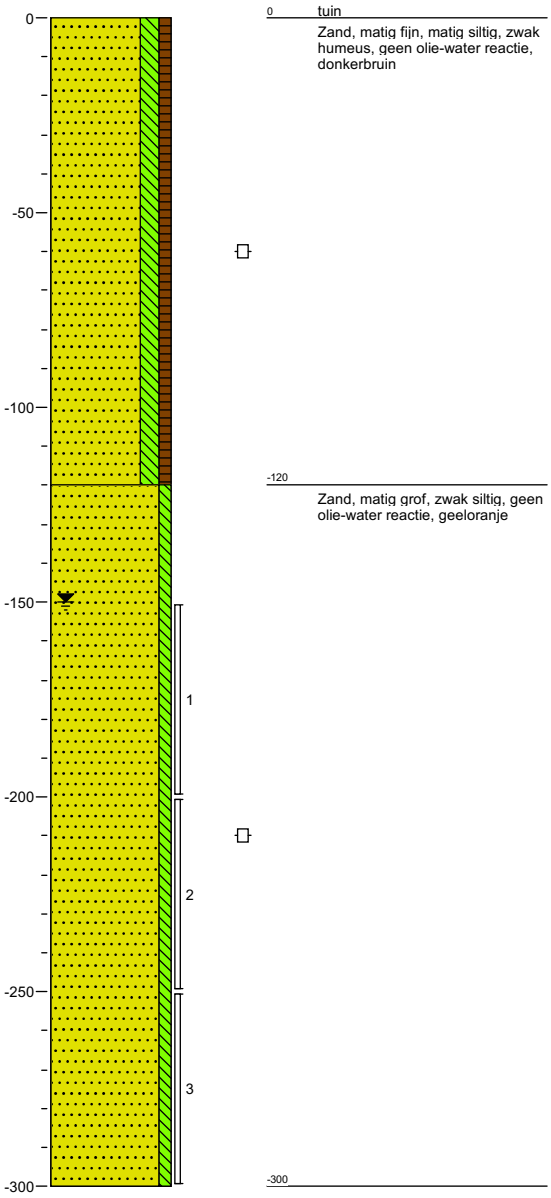
Meetpunt: 109

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



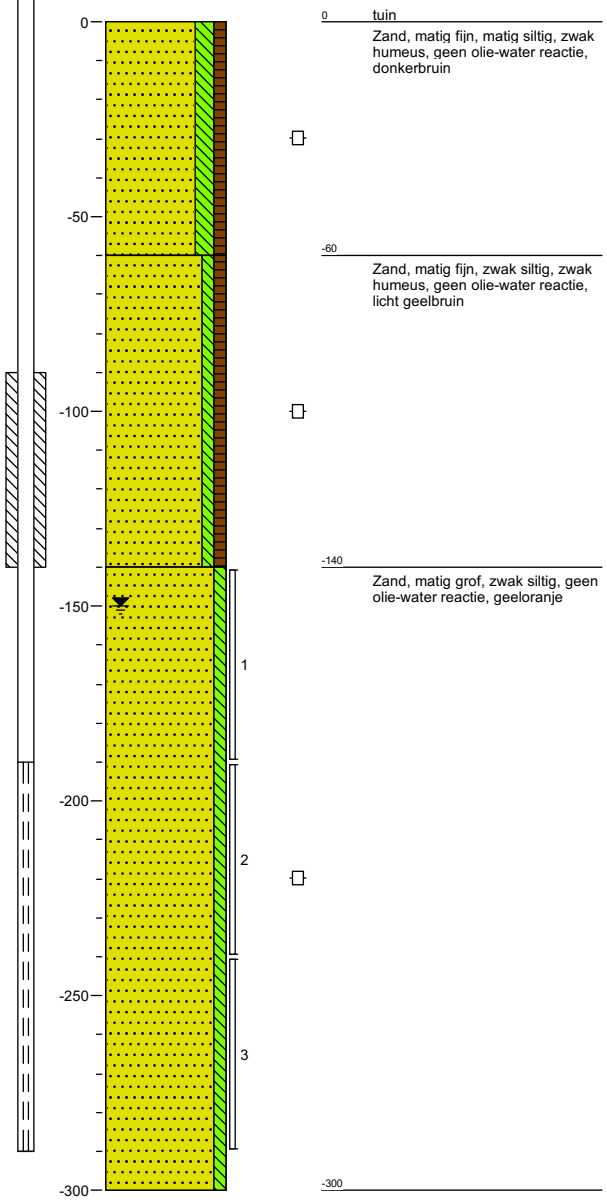
Meetpunt: 110

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



Meetpunt: 111

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

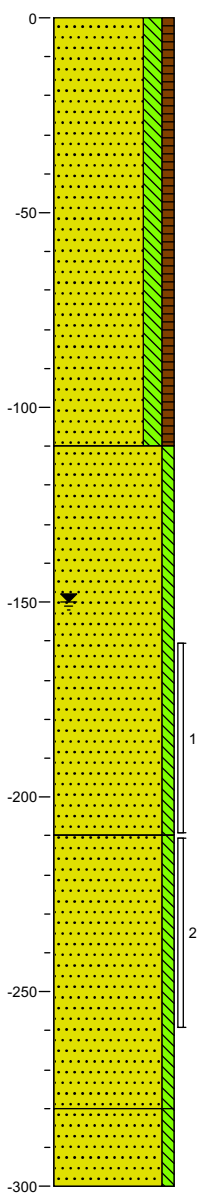
-60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht geelbruin

-140
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, geeloranje

-300

Meetpunt: 112

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geeloranje

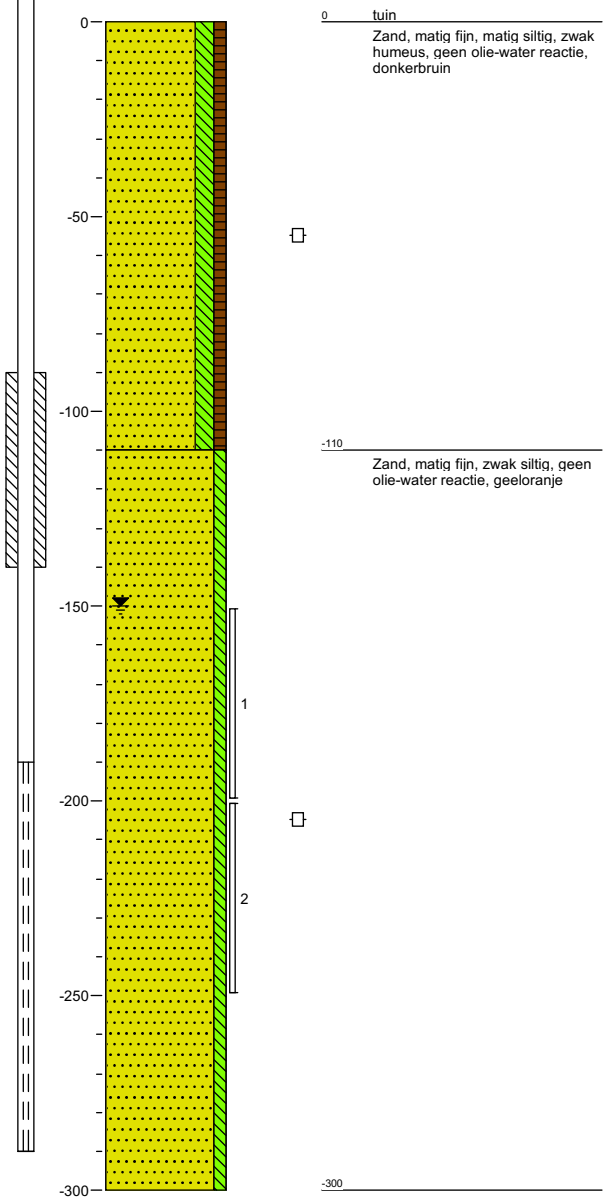
-210
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

-280
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, geeloranje

-300

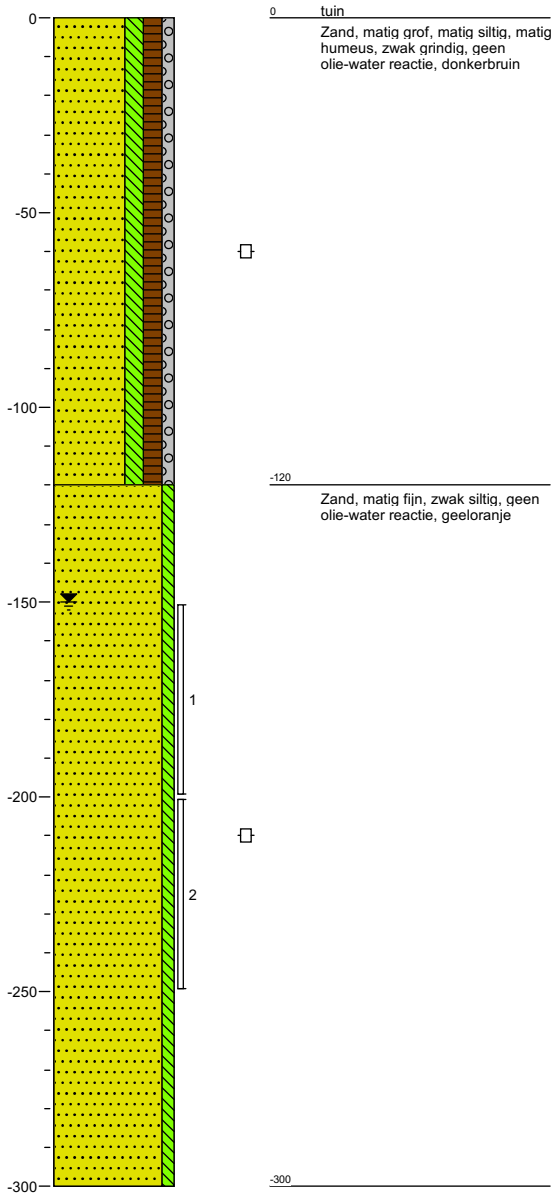
Meetpunt: 113

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



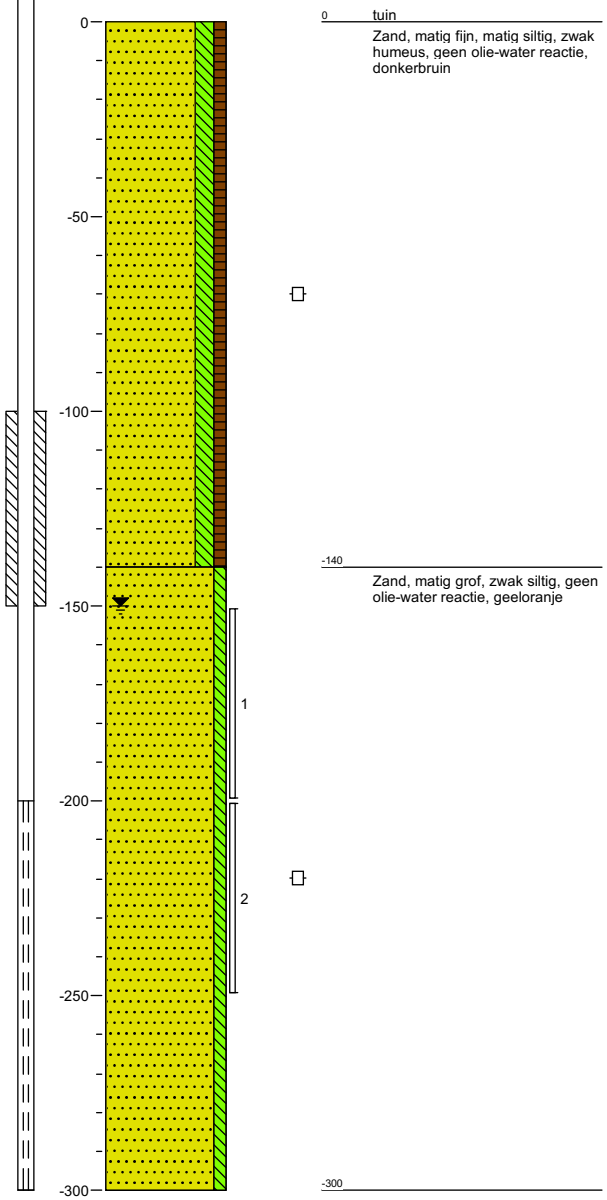
Meetpunt: 114

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



Meetpunt: 115

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



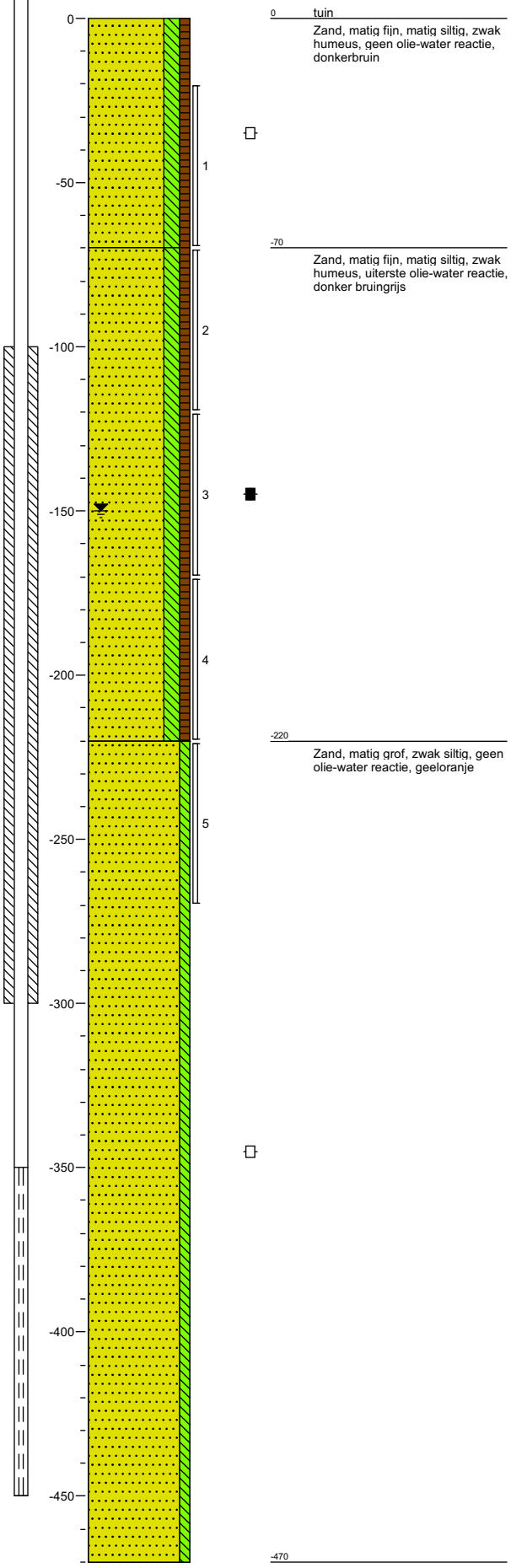
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

-140
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, geeloranje

-300

Meetpunt: 116

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 30-03-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin

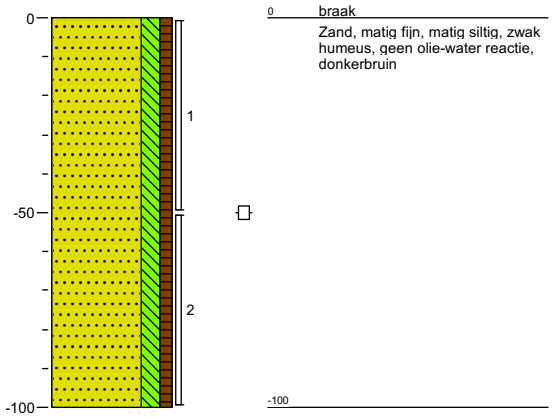
-70
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, uiterste olie-water reactie, donker bruingrijs

-220
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, geeloranje

-470

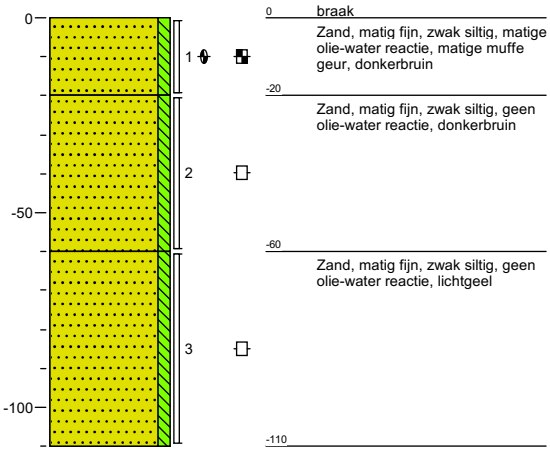
Meetpunt: 101

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



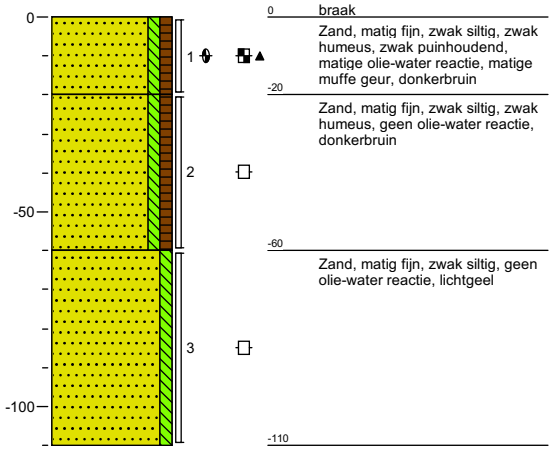
Meetpunt: 102

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



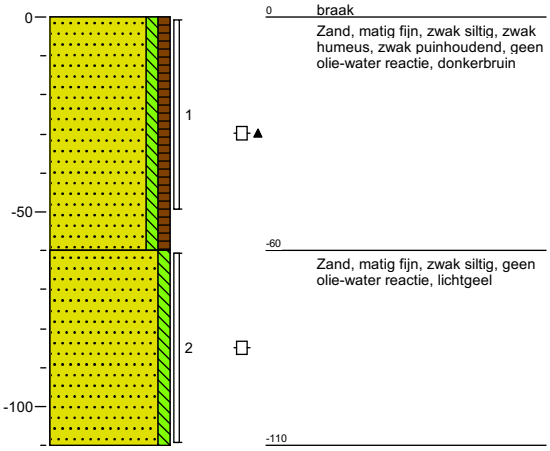
Meetpunt: 103

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



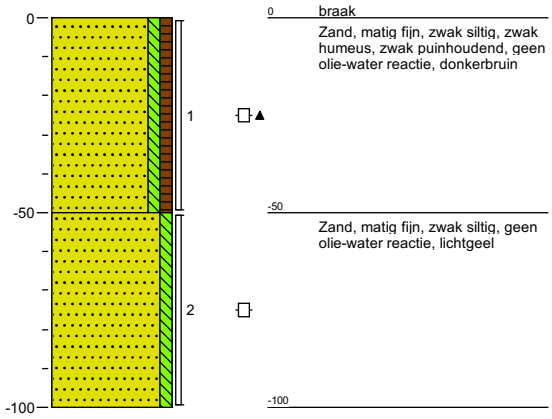
Meetpunt: 104

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



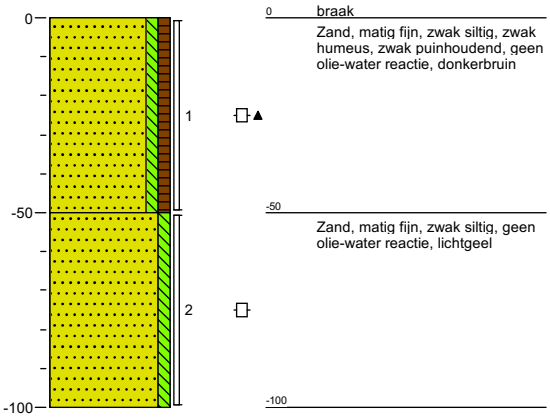
Meetpunt: 117

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



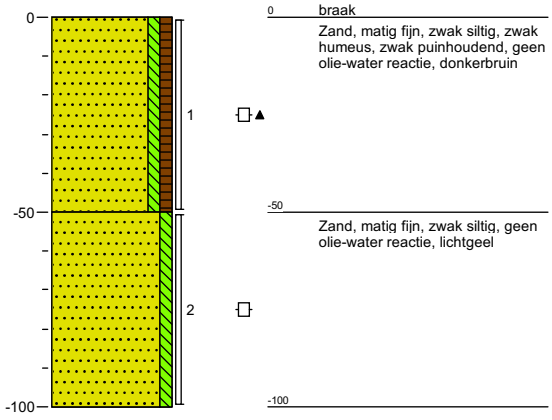
Meetpunt: 118

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



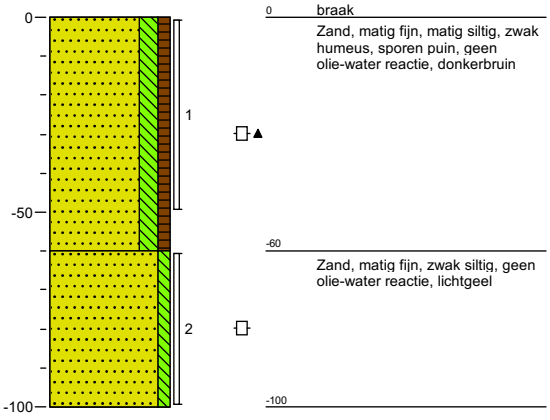
Meetpunt: 119

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



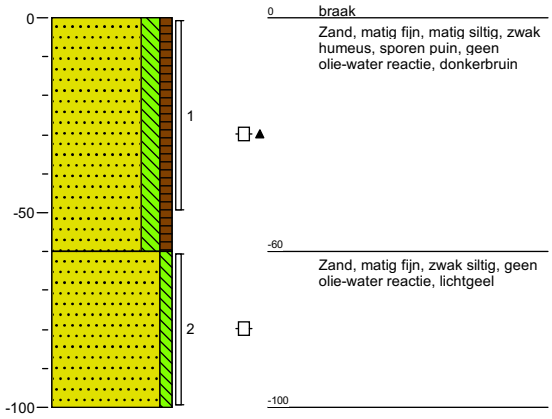
Meetpunt: 120

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



Meetpunt: 121

Boormeester: 5.1.2e Regeling
Datum meting: 07-04-2015
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): Breedte (m):



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin

-60

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgeel

-100

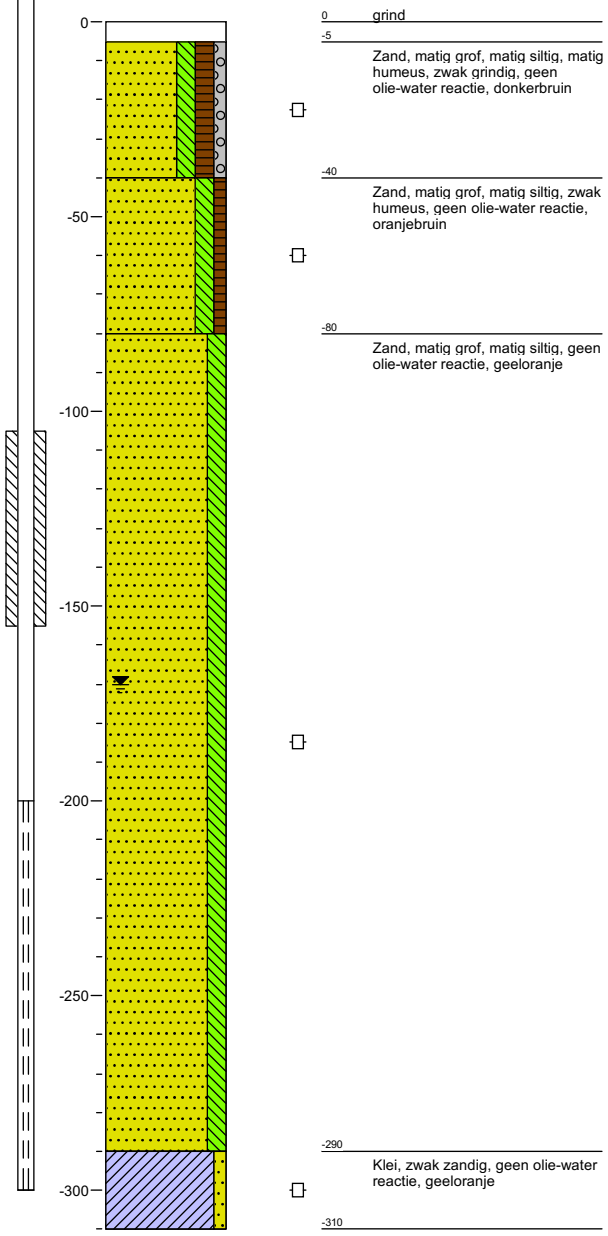
Meetpunt: 122

Boormeester:

Datum meting: 23-04-2015

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m): Breedte (m):



0 grind

-5

Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, geen olie-water reactie, donkerbruin

-40

Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, oranjebruin

-80

Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, geeloranje

-290

Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, geeloranje

-310

Opdrachtgever: JK Consultancy	Projectcode: 205044-11
Projectlocatie: NO Wijksestraat 15 Bergharen	Pagina: 1 / 1

envita

Legenda (conform NEN 5104)

grind
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand
- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem
- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen
- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

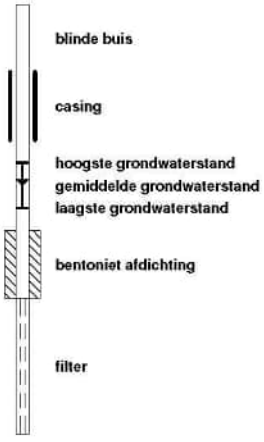
geur
- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie
- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis


BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 03-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015034662/1
Uw project/verslagnummer	205044-11
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-11	Certificaatnummer/Versie	2015034662/1
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen	Startdatum	30-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-04-2015/14:22
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	5.1.2e Regeling	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	83.2	78.6	88.6	83.0	82.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 1)	<0.7 1)	<0.7 1)	<0.7 1)	<0.7 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	99.1	99.2	99.7	99.7
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	2500	210	5700	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	2000	170	3800	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	41	8.4	70	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	15	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4600	400	9600	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	108.2	30-Mar-2015	8516269
2	108.3	30-Mar-2015	8516270
3	116.2	30-Mar-2015	8516271
4	M1	30-Mar-2015	8516272
5	M2	30-Mar-2015	8516273

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-11	Certificaatnummer/Versie	2015034662/1
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen	Startdatum	30-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-04-2015/14:22
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	5.1.2e Regeling	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	80.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [1)]
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.5
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M3	30-Mar-2015	8516274

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015034662/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8516269	108	2	150	200	0532063430	108.2
8516270	108	3	200	230	0532063432	108.3
8516271	116	2	70	120	0532345617	116.2
8516272	114	1	150	200	0532063437	M1
8516272	115	1	150	200	0532345619	
8516272	105	4	190	240	0532345612	
8516273	107	1	150	200	0532063434	M2
8516273	110	1	150	200	0532063233	
8516273	111	1	140	190	0532345621	
8516274	109	3	250	300	0532063443	M3
8516274	108	4	240	290	0532063433	
8516274	116	5	220	270	0532338558	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015034662/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015034662/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

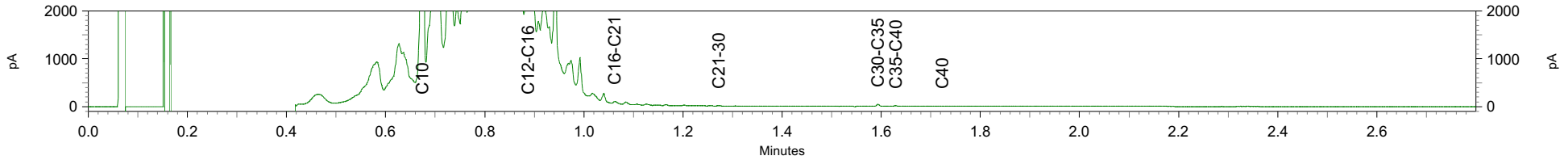
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

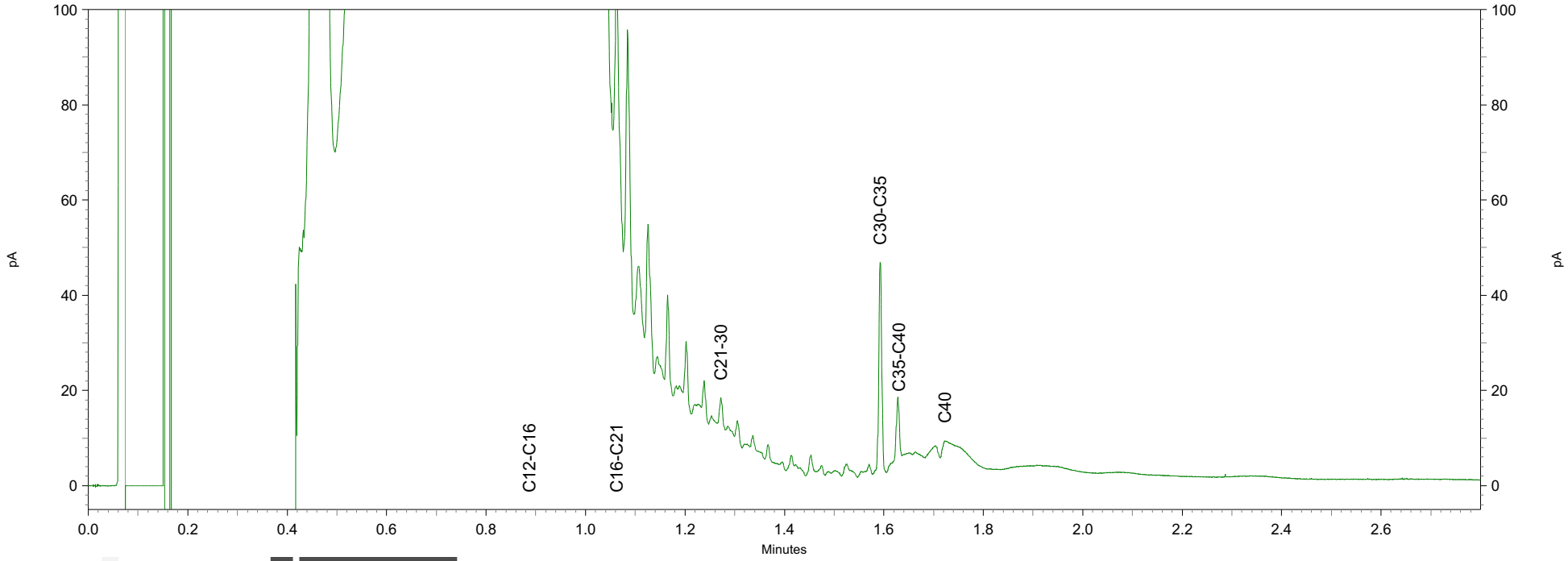
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8516269
Certificate no.: 2015034662
Sample description.: 108.2

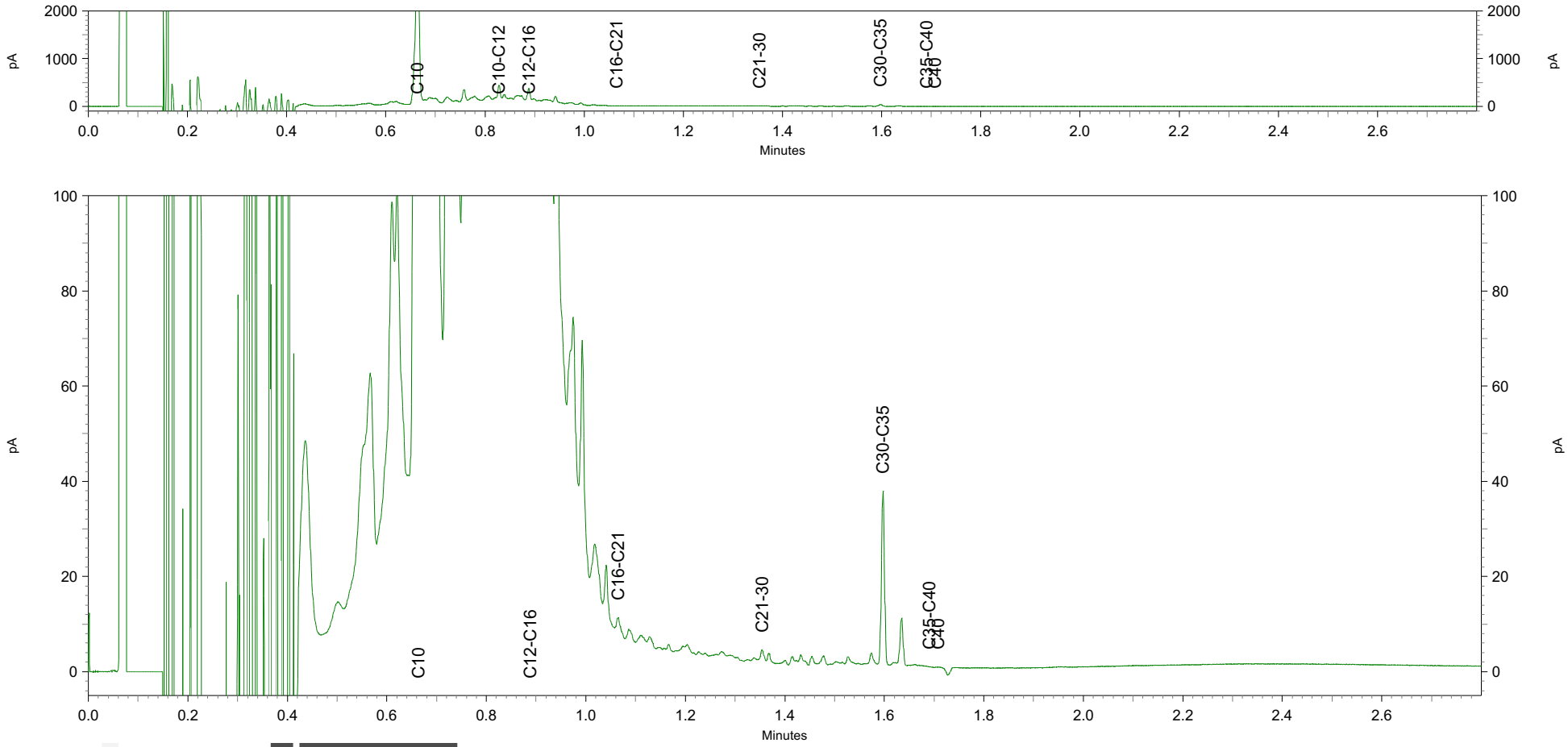






Chromatogram TPH/ Mineral Oil

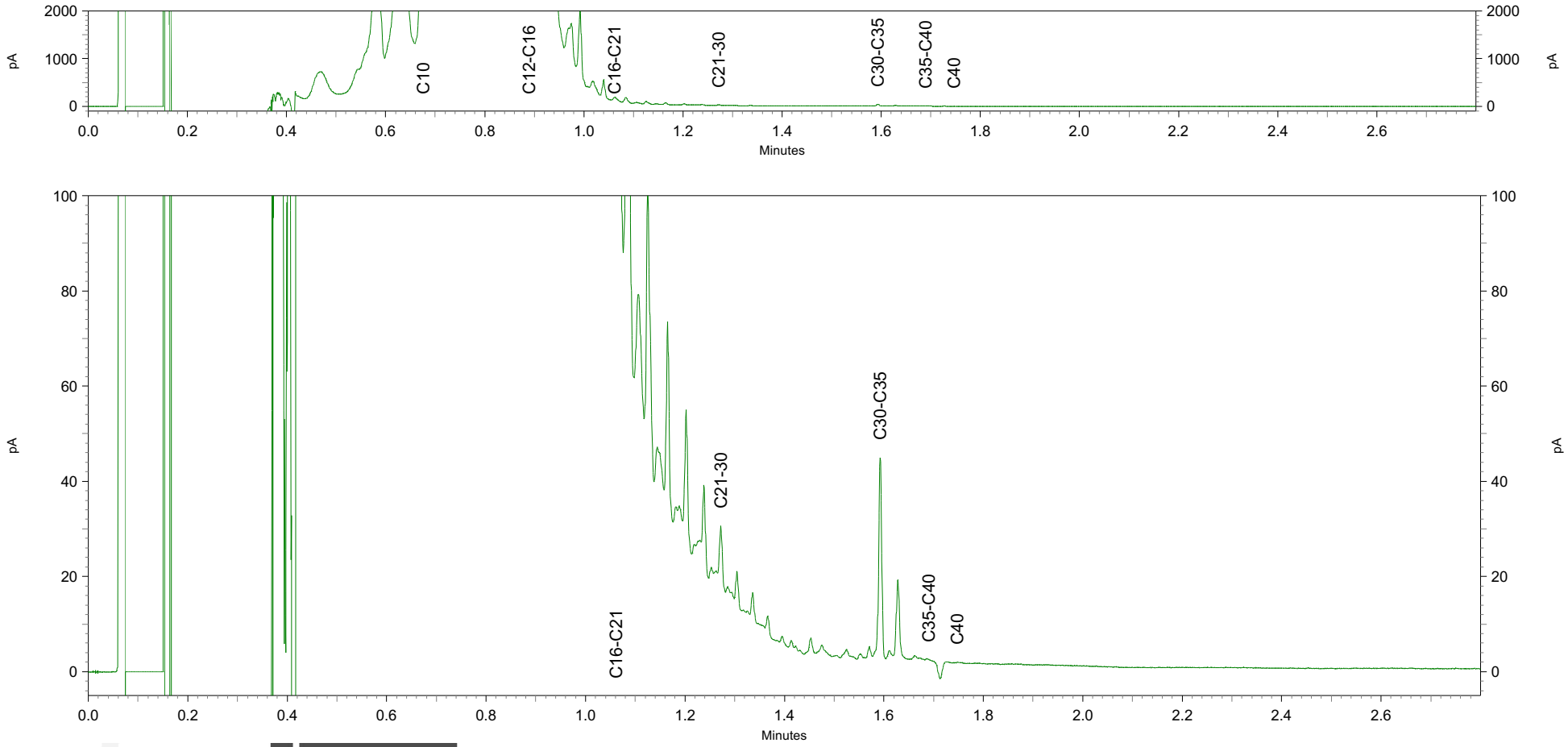
Sample ID.: 8516270
Certificate no.: 2015034662
Sample description.: 108.3





Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8516271
Certificate no.: 2015034662
Sample description.: 116.2





Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 13-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015037446/1
Uw project/verslagnummer	205044-11
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-11	Certificaatnummer/Versie	2015037446/1
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen	Startdatum	07-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-04-2015/12:28
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	5.1.2e Regeling	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	94.3	92.5	93.6	95.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.6 1)	1.4 1)	0.8 1)	1.0 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	98.2	98.8	98.6
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	85	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	410	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1400	<11	<11	40
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	430	6.9	<5.0	15
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	160	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2500	<35	<35	67
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	102.1	07-Apr-2015	8524813
2	M4	07-Apr-2015	8524814
3	M5	07-Apr-2015	8524815
4	M6	07-Apr-2015	8524816

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015037446/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8524813	102	1	0	20	0532293196	102.1
8524814	104	1	0	50	0532293187	M4
8524814	118	1	0	50	0532293192	
8524814	101	1	0	50	0532292894	
8524815	119	1	0	50	0532293190	M5
8524815	120	1	0	50	0532293188	
8524815	121	1	0	50	0532293362	
8524816	102	2	20	60	0532293195	M6
8524816	103	2	20	60	0532293363	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015037446/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015037446/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

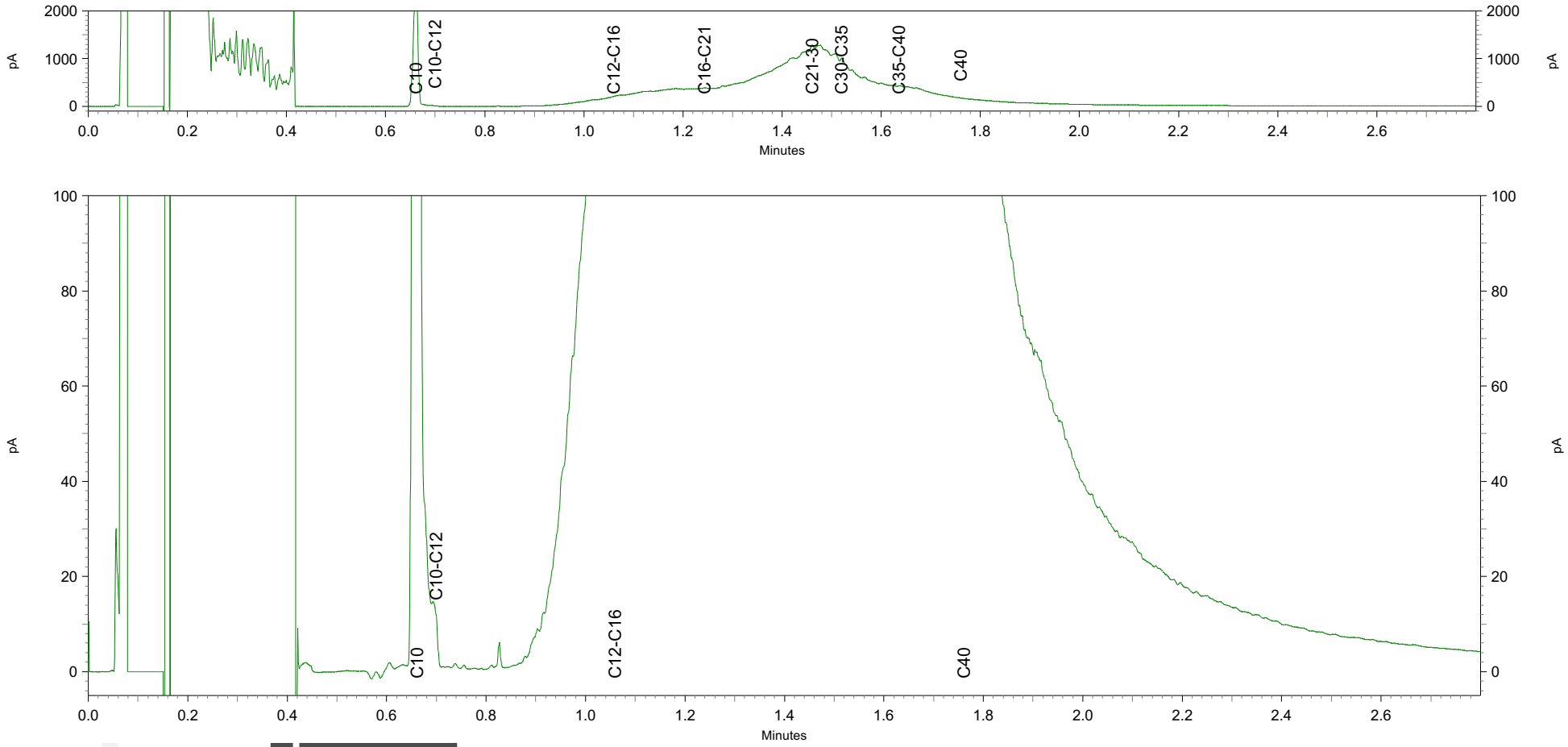
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

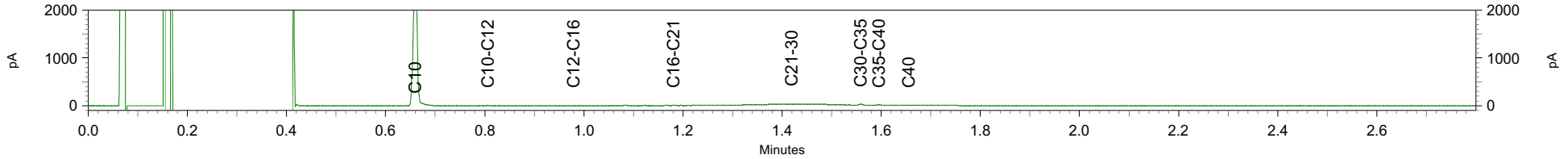
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

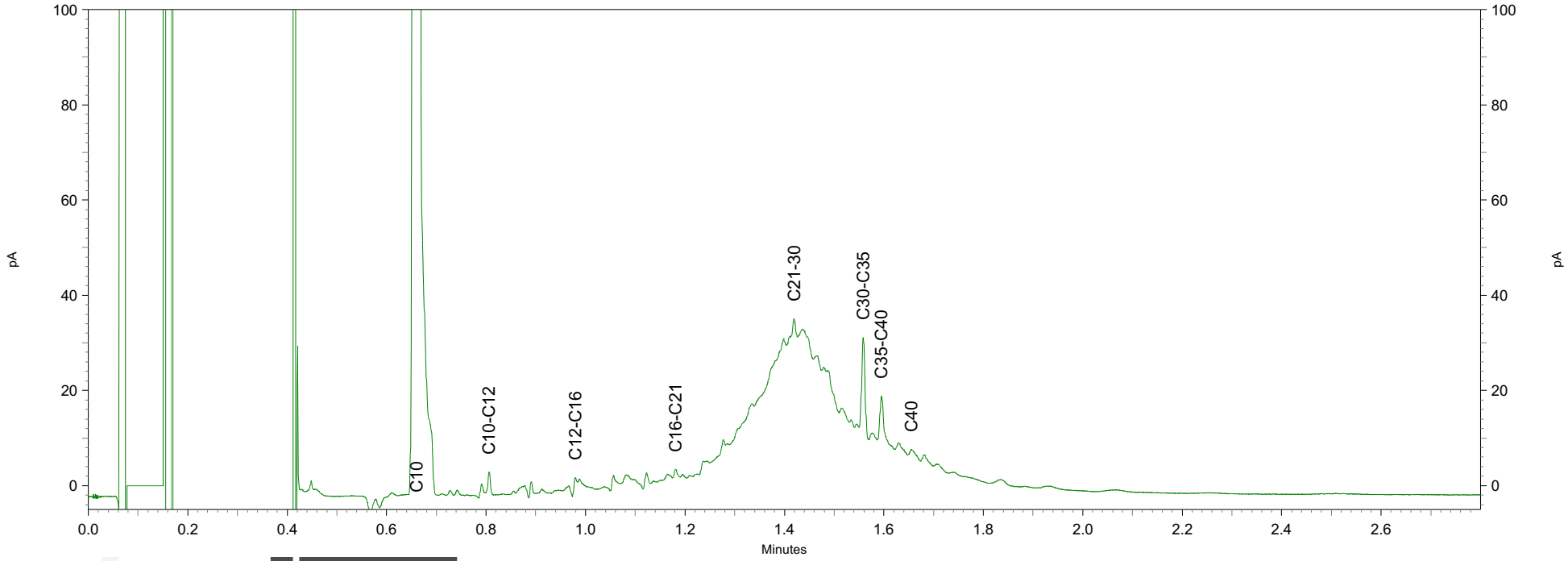
Sample ID.: 8524813
Certificate no.: 2015037446
Sample description.: 102.1



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8524816
Certificate no.: 2015037446
Sample description.: M6
V







Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 10-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015037447/1
Uw project/verslagnummer	205044-11
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-11	Certificaatnummer/Versie	2015037447/1
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen	Startdatum	07-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-04-2015/10:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	5.1.2e Regeling	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	1.6	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	33	4.8
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	2.1	1.7
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	66	6.5
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 1)	0.21 1)	0.21 1)	68	8.2
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	100	13
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	11	1.3
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	26	<10	<10	750	170
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	150	33
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	910 2)	220 2)
	Chromatogram					Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	105-1-1	07-Apr-2015	8524817
2	111-1-1	07-Apr-2015	8524818
3	113-1-1	07-Apr-2015	8524819
4	115-1-1	07-Apr-2015	8524820
5	116-1-1	07-Apr-2015	8524821

Akkoord

Pr.coörd. VA

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015037447/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8524817	105	1	190	290	0680121057	105-1-1
8524817	105	2	190	290	0680121060	
8524817					0680121057	
8524818	111	1	230	330	0680121054	111-1-1
8524818	111	2	230	330	0680121058	
8524818					0680121054	
8524819	113	1	270	370	0680121053	113-1-1
8524819	113	2	270	370	0680121061	
8524819					0680121061	
8524820	115	1	250	350	0680121056	115-1-1
8524820					0680121050	
8524820					0680121050	
8524821	116	1	380	480	0680121051	116-1-1
8524821	116	2	380	480	0680121052	
8524821					0680121052	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015037447/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015037447/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

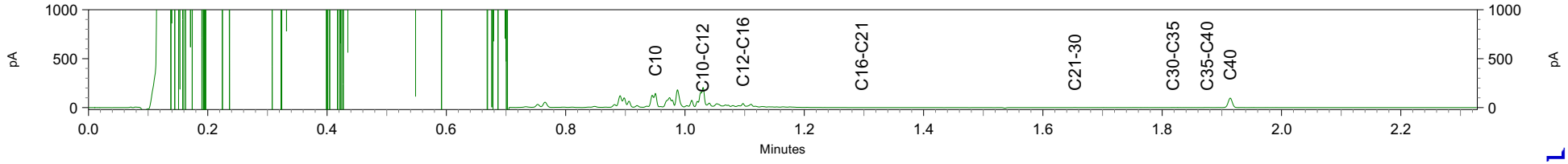
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

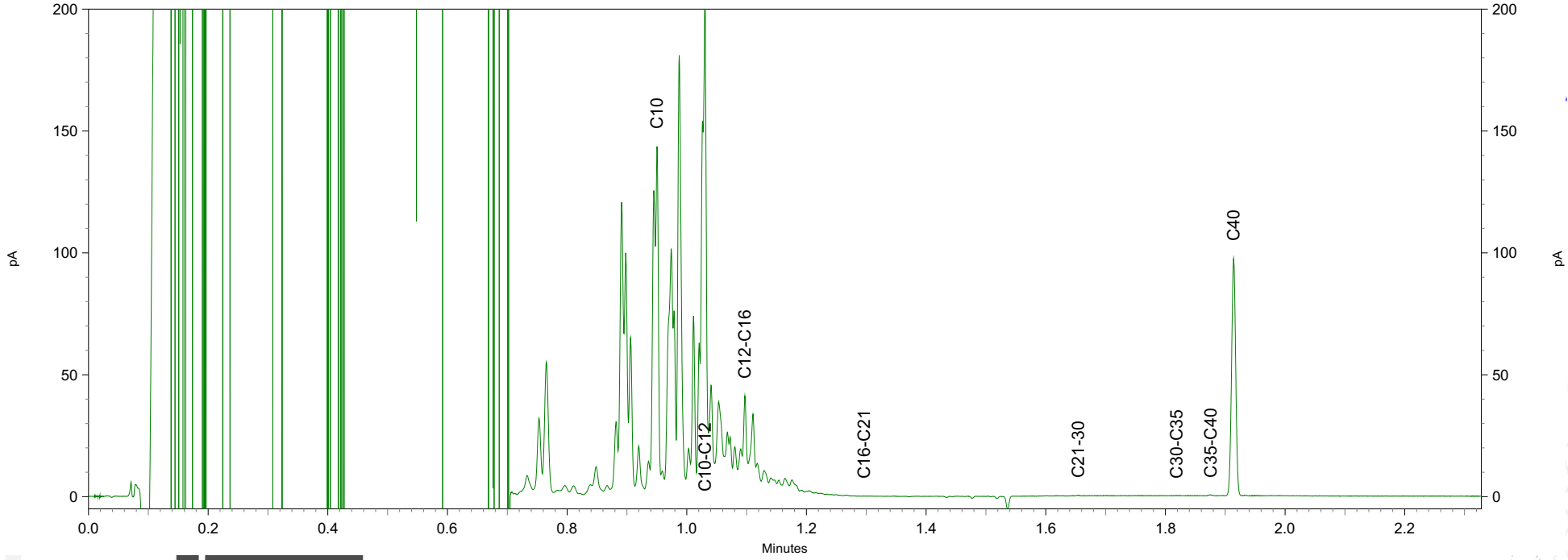
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8524820
Certificate no.: 2015037447
Sample description.: 115-1-1
V

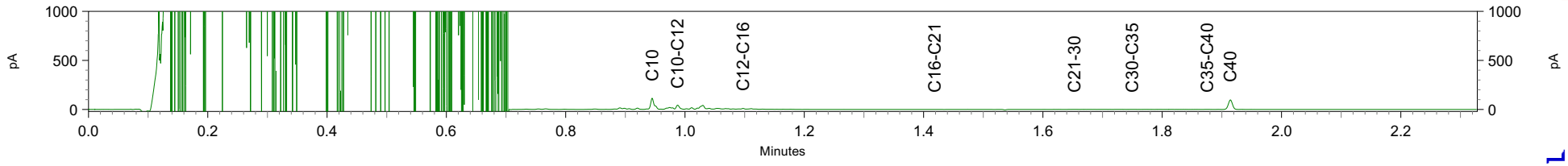


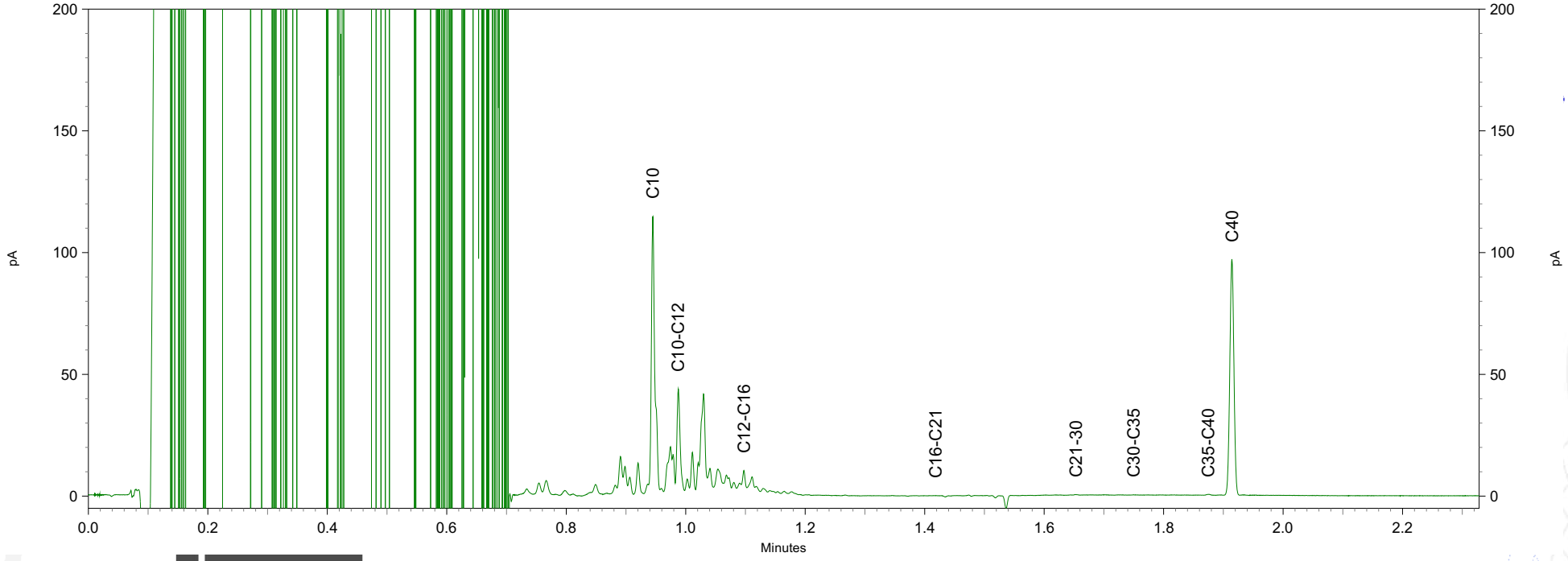


[redacted]

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8524821
Certificate no.: 2015037447
Sample description.: 116-1-1
V





Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 24-04-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015044925/1
Uw project/verslagnummer	205044-11
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-11	Certificaatnummer/Versie	2015044925/1
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen	Startdatum	23-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-04-2015/09:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	0.23
S	Tolueen	µg/L	3.4	0.82
S	Ethylbenzeen	µg/L	43	18
S	o-Xyleen	µg/L	7.3	5.0
S	m,p-Xyleen	µg/L	97	29
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	100	34
	BTEX (som)	µg/L	150	53
S	Naftaleen	µg/L	14	8.5
	Minerale olie vluchtig			
Q	Olie Vluchtig C6 - C8	µg/L	49	62
Q	Olie Vluchtig >C8 - C10	µg/L	610	280
Q	Olie Vluchtig (SOM C6 - C10)	µg/L	660	340
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	720	310
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	110	52
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	17	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	860 [1)]	380 [1)]
	Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	115-1-2	23-Apr-2015	8548275
2	116-1-2	23-Apr-2015	8548276

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015044925/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8548275	115	1	250	350	0680121229	115-1-2
8548275	115	2	250	350	0680121223	
8548276	116	1	380	480	0680121211	116-1-2
8548276	116	2	380	480	0680121217	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015044925/1

Opmerking 1)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015044925/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Olie vluchtig (MeC6 - C12)	W0216	HS-GC-FID	Eigen methode
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

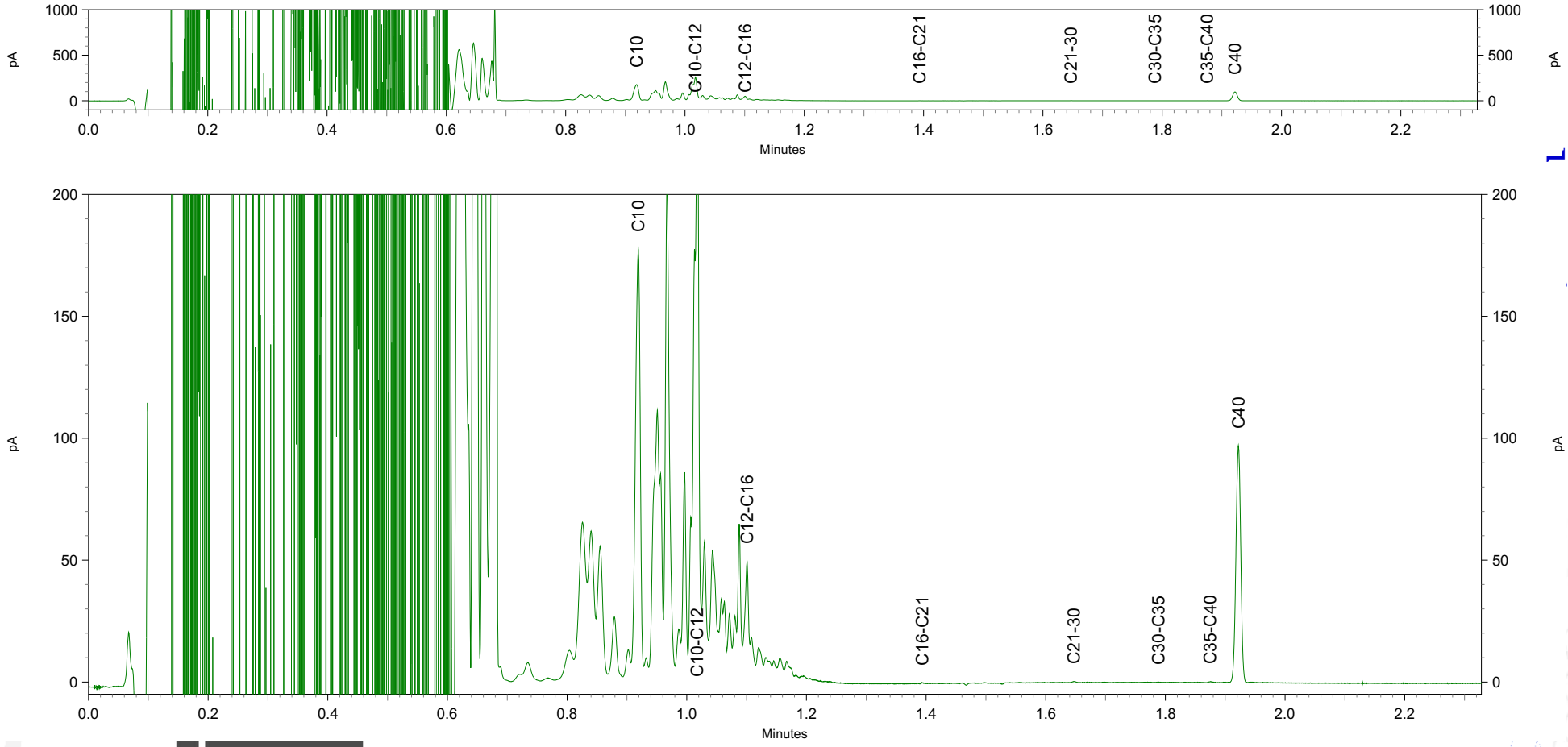
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

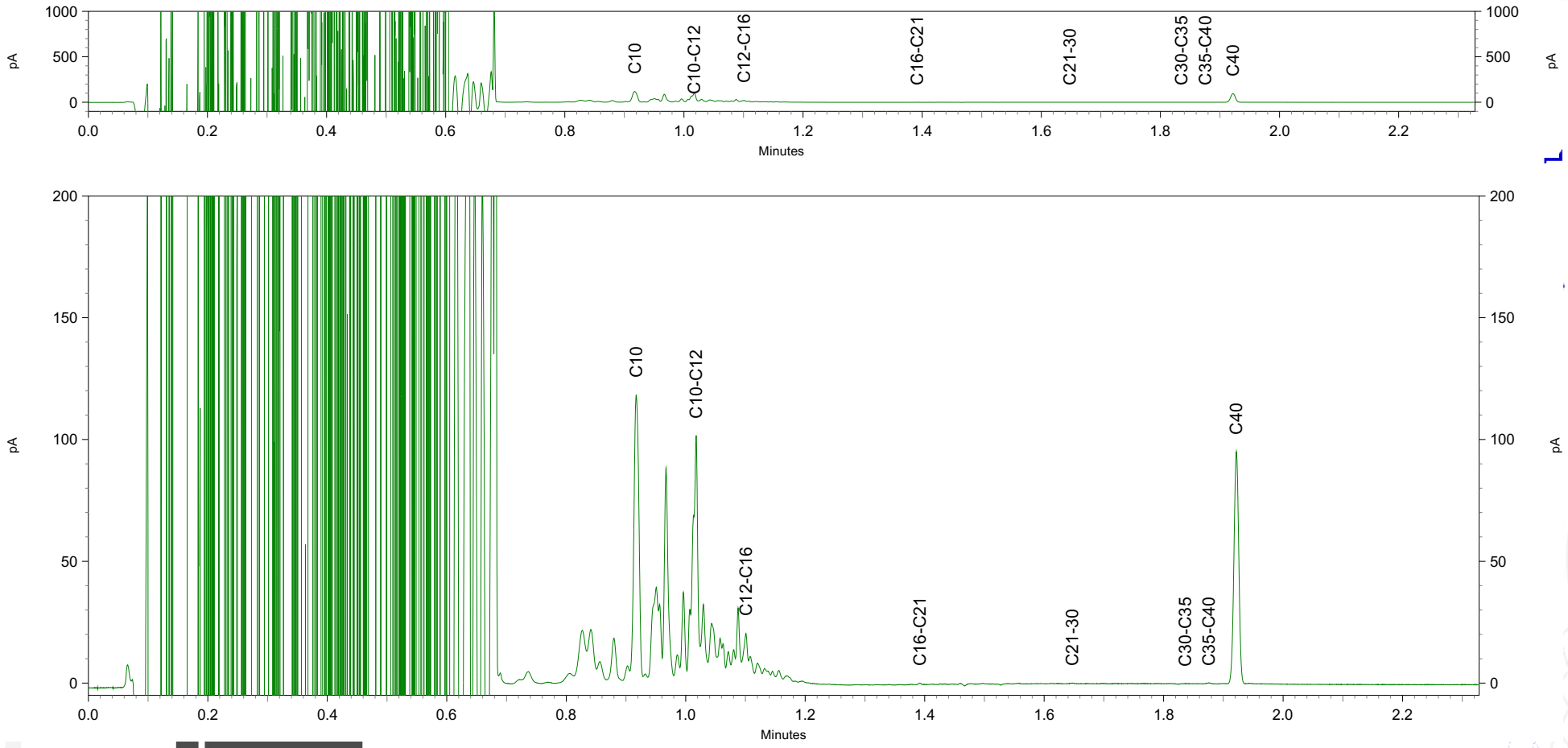
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8548275
Certificate no.: 2015044925
Sample description.: 115-1-2
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8548276
Certificate no.: 2015044925
Sample description.: 116-1-2
V



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 01-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015047845/1
Uw project/verslagnummer	205044-11
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-04-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	205044-11	Certificaatnummer/Versie	2015047845/1
Uw projectnaam	N0 Wijksestraat 15 Bergharen	Startdatum	30-04-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-05-2015/11:50
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	5.1.2e Regeling	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
	Minerale olie vluchtig		
Q	Olie Vluchtig C6 - C8	µg/L	<30
Q	Olie Vluchtig >C8 - C10	µg/L	<30
Q	Olie Vluchtig (SOM C6 - C10)	µg/L	<60
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	122-1-1	30-Apr-2015	8557116

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015047845/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8557116	122	1	245	345	0680121220	122-1-1
8557116	122	2	245	345	0680121227	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015047845/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015047845/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Olie vluchtig (MeC6 - C12)	W0216	HS-GC-FID	Eigen methode
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		102.1			M4			M5		
Certificaatcode		2015037446			2015037446			2015037446		
Boring(en)		102			101, 104, 118			119, 120, 121		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,6			1,4			0,80		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		6-5-2015			6-5-2015			6-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	**2500**	**9615**	**1,96**	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	85	327 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	410	1577 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	1400	5385 (6)		<11	39 (6)		<11	39 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	430	1654 (6)		6,9	34,5 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	160	615 (6)		<6	21 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	94,3	94,3 (6)		92,5	92,5 (6)		93,6	93,6 (6)	
organische stof	% (m/m) ds	2,6			1,4			0,8		
gloeirest	% (m/m) ds	97			98,2			98,8		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M6			108.2			108.3		
Certificaatcode		2015037446			2015034662			2015034662		
Boring(en)		102, 103			108			108		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,60			1,50 - 2,00			2,00 - 2,30		
Humus	% ds	1,0			0,70			0,70		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		6-5-2015			6-5-2015			6-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	*67*	*335*	*0,03*	**4600**	**23000**	**4,74**	400	2000	0,38
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		2500	12500 (6)		210	1050 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		2000	10000 (6)		170	850 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		41	205 (6)		8,4	42,0 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	40	200 (6)		<11	39 (6)		<11	39 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	75 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	95,8	95,8 (6)		83,2	83,2 (6)		78,6	78,6 (6)	
organische stof	% (m/m) ds	1			<0,7			<0,7		
gloeirest	% (m/m) ds	98,6			99,1			99,1		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		116.2			M1			M2		
Certificaatcode		2015034662			2015034662			2015034662		
Boring(en)		116			105, 114, 115			107, 110, 111		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,20			1,50 - 2,40			1,40 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			0,70			0,70		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		6-5-2015			6-5-2015			6-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	**9600**	**48000**	**9,94**	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5700	28500 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	3800	19000 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	70	350 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	75 (6)		<11	39 (6)		<11	39 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	88,6	88,6 (6)		83	83 (6)		82,8	82,8 (6)	
organische stof	% (m/m) ds	<0,7			<0,7			<0,7		
gloeirest	% (m/m) ds	99,2			99,7			99,7		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M3		
Certificaatcode		2015034662		
Boring(en)		108, 109, 116		
Traject (m -mv)		2,20 - 3,00		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	25		
Datum van toetsing		6-5-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)	
OVERIG				
Droge stof	% m/m	80,5	80,5 (6)	
organische stof	% (m/m) ds	<0,7		
gloeirest	% (m/m) ds	99,5		

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		105-1-1			111-1-1			113-1-1		
Datum watermonstername		7-4-2015			7-4-2015			7-4-2015		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90			2,30 - 3,30			2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		6-5-2015			6-5-2015			6-5-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 (6)		<0,9	0,6 (6)		<0,9	0,6 (6)	
xylenen (som)	µg/l	<0,21			<0,21			<0,21		
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 (2,14)			<0,63 (2,14)			<0,63 (2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie groter dan C8 tot C10	µg/l									
minerale olie C6 - C8	µg/l									
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C6 - C10	µg/l									
minerale olie C10 - C12	µg/l	26	26 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)		<15	11 (6)		<15	11 (6)	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		115-1-1			115-1-2			116-1-1		
Datum watermonstername		7-4-2015			23-4-2015			7-4-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50			3,80 - 4,80		
Datum van toetsing		6-5-2015			6-5-2015			6-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	100	100 (6)		150	150 (6)		13	13 (6)	
xylenen (som)	µg/l	68			100			8,2		
ethylbenzeen	µg/l	*33*	*33*	*0,2*	*43*	*43*	*0,27*	*4,8*	*4,8*	*0,01*
tolueen	µg/l	1,6	1,6	-0,01	3,4	3,4	-0	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		*68*	*0,97*		**104**	**1,49**		*8,2*	*0,11*
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	66	66		97	97		6,5	6,5	
ortho-Xyleen	µg/l	2,1	2,1		7,3	7,3		1,7	1,7	
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		103 (2,14)			151 (2,13)			13 (2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	*11*	*11*	*0,16*	*14*	*14*	*0,2*	*1,3*	*1,3*	*0,02*
PAK	-		0,16 (11)			0,20 (11)			0,019 (11)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie groter dan C8 tot C10	µg/l				610					
minerale olie C6 - C8	µg/l				49	49 (6)				
minerale olie	µg/l	**910**	**910**	**1,56**	**860**	**860**	**1,47**	*220*	*220*	*0,31*
minerale olie C6 - C10	µg/l				660	660 (6)				
minerale olie C10 - C12	µg/l	750	750 (6)		720	720 (6)		170	170 (6)	
minerale olie C12 - C16	µg/l	150	150 (6)		110	110 (6)		33	33 (6)	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)		17	17 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)		<15	11 (6)		<15	11 (6)	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		116-1-2			122-1-1		
Datum watermonstername		23-4-2015			30-4-2015		
Filterdiepte (m -mv)		3,80 - 4,80			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		6-5-2015			6-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	53	53 (6)		<0,9	0,6 (6)	
xylenen (som)	µg/l	34			0,21		
ethylbenzeen	µg/l	*18*	*18*	*0,1*	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	0,82	0,82	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		*34*	*0,48*		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	29	29		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	5	5		<0,1	<0,1	
benzeen	µg/l	*0,23*	*0,23*	*0*	<0,2	<0,1	-0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		53 (2,14)			<0,63 (2,14)	
PAK							
naftaleen	µg/l	*8,5*	*8,5*	*0,12*	<0,02	<0,01	0
PAK	-		0,12 (11)			<0,00020 (11)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie groter dan C8 tot C10	µg/l	280			<30		
minerale olie C6 - C8	µg/l	62	62 (6)		<30	21 (6)	
minerale olie	µg/l	*380*	*380*	*0,6*	<50	<35	-0,03
minerale olie C6 - C10	µg/l	340	340 (6)		<60	42 (6)	
minerale olie C10 - C12	µg/l	310	310 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C12 - C16	µg/l	52	52 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)		<15	11 (6)	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
13	: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
benzeen	µg/l	0,2			30
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

VERANTWOORDING

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem – Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)
NEN 5725	Bodem – Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)
NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)
NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Laboratoria B.V. (asbest) Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	RvA
	AP04	Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	Protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen

Projectnummer	205044-11

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	**Functie**	**Naam**	**Paraaf**	**Datum**
2001	Veldwerker bodemonderzoek grond[1]	[redacted] 5.1.2e		30-3-15
				7-4-15
				23-4-15
2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater[1]			7-4-15
				23-4-15
				30-4-15
2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest[1]			
2101	Ervaren boormeester mechanische boringen voor milieuhygiënisch veldwerk[1]			

Verantwoording				
Norm	**Functie**	**Naam**	**Paraaf**	**Datum**
Protocol 2018	Projectleider asbest[2]			
Protocol 2101	Projectleider mechanisch boren[2]			
ISO 9001:2008	Auteur	[redacted] 5.1.2e		06-05-'15
	Kwaliteitscontrole	[redacted] 5.1.2e		6-5-'15

[1] erkend in het kader van Kwalibo
[2] geregistreerd bij de certificerende instelling

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid
Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer
Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Ortageo Groep

De Ortageo Groep bestaat uit:

envita LANKELMA Invisor EXPLOVISION Hamabest

www.ortageo.nl

Omgevingsdienst
Regio Nijmegen

Aan
Werkorganisatie Druten Wijchen
T.a.v. 5.1.2e

Registratienummer / datum
W.Z20.109248.01 / 7 december 2020

Opgesteld door, telefoonnummer

Tweede lezer

Onderwerp
Bodemadvies bouw / ruimtelijke ordening Wijksestraat 15 te Bergharen

Conclusie

Uit de beoordeling van de Omgevingsdienst Regio Nijmegen blijkt dat aan de hand van het uitgevoerde verkennend- en nader bodemonderzoek geen uitspraak gedaan kan worden over de huidige bodemkwaliteit van het plangebied. Hiervoor is het bodemonderzoek te gedateerd en heeft het de geldigheidstermijn van 5 jaar (die de gemeente conform haar bodembeleid hanteert) overschreden. Om te kunnen achterhalen of de huidige bodemkwaliteit wel of geen belemmering vormt voor de bestemmingplan- en functiewijziging dient er eerst aanvullend puin- en actualiserend bodemonderzoek plaats te vinden.

Hiervoor dienen de volgende aanvullende en actualiserende onderzoeken uitgevoerd te worden:

- Een aanvullend asbestonderzoek conform de NEN5707 ter plaatse van de druppelzones van de (voormalige) schuren, waarbij (door verwering van de asbesthoudende golfplaten) de bovengrond sterk tot ernstig verontreinigd kan zijn met asbestvezels;
- Een actualiserend bodemonderzoek, waarbij de bovengrond ter hoogte van de boringen 9, 102 en 103 geanalyseerd wordt op de aanwezigheid van minerale olie om daarmee vast te kunnen stellen of deze nog steeds verontreinigd is. En mocht dit laatste nog steeds het geval zijn deze bovengrond door een erkend bedrijf te saneren conform artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht);
- Een actualiserend bodemonderzoek ter hoogte van de bovengrondse HBO-tank middels het analyseren van het grondwater van de reeds bestaande peilbuizen 4, 105, 111, 113, 115, 116 en 122 op minerale olie om daarmee vast te kunnen stellen of het door de jaren heen geen geval van een ernstige bodemverontreiniging is geworden. Om vervolgens de uiteindelijk vastgestelde minerale olie verontreiniging ter hoogte van de bovengrondse HBO-tank te onderwerpen aan een risicobeoordeling conform Sanscrit (om daarmee vast te kunnen stellen of de minerale olieverontreiniging, zoals in tabel 5 van het nader onderzoek wordt aangegeven, nog steeds en daadwerkelijk een humane risico's en/of verspreidingsrisico met zich meebrengt);
- Mits de kwaliteit van de puinverharding niet middels een geldig productcertificaat (met bijbehorende vrachtbonnen) aangetoond kan worden een asbest-in-puin onderzoek conform

de NEN5897 ter plaatse van het tuinpad en het terras van de boerderij om hiermee alsnog te kunnen bepalen of de puinverharding een asbest bevat.

Deze aanvullende en actualiserende bodemonderzoek dienen eerst plaats te vinden om te kunnen achterhalen of de huidige bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de bestemmingplan- en functiewijziging van het terrein.

De technische beoordeling van de ODRN is als bijlage toegevoegd.

TECHNISCHE BEOORDELING LOCATIE
Wijksestraat 15 te Bergharen

Adviesvraag

Op verzoek van de gemeente Wijchen heeft de ODRN ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging een beoordeling uitgevoerd voor de milieukwaliteit van de bodem van de locatie Wijksestraat 15 te Bergharen.
Bij de beoordeling zijn de volgende documenten gebruikt:

- Envita: Nader bodemonderzoek Wijksestraat 15 in Bergharen, rapportnr. 205044-11/R01, d.d. 6 mei 2015;
- Envita: Verkennend bodemonderzoek (NEN5740 en NEN5707) Wijksestraat 15 in Bergharen, rapportnr. 205044-10/R01, d.d. 9 maart 2015;
- Pouderoyen Tonnaer: Bestemmingsplan Wijksestraat 15 Bergharen, kenmerk NL.IMRO.0296.BHRwijksestraat15-OW01, 30 oktober 2020;
- Gemeente Wijchen: Plangebied Wijksestraat 15 Bergharen, kenmerk P152794 (007-563)

Situatie

Het voornemen bestaat om op een locatie een bestaande boerderij te verbouwen tot een burgerwoning en daarnaast drie nieuw woningen te bouwen. De bestemming van de locatie wordt hierbij omgezet van agrarisch gebied in de bestemming wonen. De daken van de (te slopen) schuren zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten. Tegen de noordgevel van de boerderij bevond zich een bovengrondse huisbrandolietank.
Aan de oost- en zuidoostzijde van het terrein bevindt zich respectievelijk een pad en een terras dat is verhard met puingranulaat.

Aanleiding bodemonderzoeken

De bodemonderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van een aanvraag voor een bestemmingsplanwijziging en een omgevingsvergunning (onderdeel bouwen).

Doel bodemonderzoeken

Het doel van de bodemonderzoeken is het bepalen van de bodemkwaliteit om daarmee vast te kunnen stellen of er milieurisico's zijn voor gebruikers van de voorgenomen bestemmings- en functiewijzing en de geplande nieuwbouw.

Resultaat bodemonderzoeken

Het verkennend- en nader bodemonderzoek heeft betrekking op het perceel dat kadastraal bekend staat als: gemeente Wijchen, sectie H perceelnummer 1156 en 1157. Het te onderzoeken perceel is eveneens als zodanig in het kadaster geregistreerd. Het te onderzoeken oppervlak bedraagt 5.256 m².

- Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is in de bovengrond zintuiglijk een lichte bijmenging met puin aangetroffen. Op het maaiveld en in de grond van de proefgaten zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van asbest.

- Zintuiglijk is aan het grondwater ter plaatse van de voormalige olietank een sterke olie-water-reactie geconstateerd.
- Uit de analyseresultaten blijkt ter plaatse van de kapschuur de bovengrond sterk verontreinigd te zijn met een zware olie fractie (mogelijk smeerolie). De hoeveelheid sterk verontreinigde grond bedraagt circa 6 m^3.
- Uit de analyseresultaten ter plaatse van de voormalige HBO-tank blijkt de ondergrond sterk verontreinigd te zijn met minerale olie. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond bedraagt circa 16 m^3.
- Uit de analyseresultaten ter plaatse van de voormalige HBO-tank blijkt het grondwater sterk verontreinigd te zijn met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen. De hoeveelheid sterk verontreinigd grondwater bedraagt circa 90 m^3.
- Uit de analyseresultaten van proefgat A blijken geen noemenswaardige hoeveelheden asbest.
- De hypothese verdachte locatie ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank dient middels de resultaten van het onderzoek derhalve gehandhaafd te blijven.
- De hypothese onverdachte locatie dient ter plaatse van de kapschuur middels de resultaten van het onderzoek derhalve verworpen te worden.
- De hypothese verdachte locatie met betrekking tot asbest kan middels de resultaten van het onderzoek derhalve verworpen worden.
- Omdat zowel het tuinpad als de puinlaag uit meer dan 50% steenachtig materiaal bestaat, wordt deze niet beschouwd als bodem. Aanbevolen wordt echter de puinlaag voorafgaand aan de verwijdering te onderzoeken op asbest.

Beoordeling verkennend (asbest) en nader bodemonderzoek

<u>Vooronderzoek</u>

- Het vooronderzoek heeft onvoldoende diepgang. De druppelzones van de schuren met asbesthoudende golfplaten, welke inmiddels zijn gesloopt (of nog gesloopt moeten worden), zijn in het bodemonderzoek niet aangegeven en zodoende niet onderzocht. Ook is in het vooronderzoek niets gezegd over het gebruik van de kapschuur en wat er met het puinpad of terras met de puinlagen zal gebeuren.

<u>Verkennend- en nader bodemonderzoek</u>
Uit beoordeling van het verkennend en nader bodemonderzoek blijkt het volgende:

- Het bodemonderzoek heeft de geldigheidstermijn van maximaal 5 jaar overschreden. Gezien het ongewijzigde gebruik van het terrein in de afgelopen vijfenhalf jaar kan het rapport deels als representatief voor de huidige bodemkwaliteit worden beschouwd, wat echter niet geldt voor de aangetoonde olieverontreinigingen ter hoogte van de voormalige HBO-tank en de kapschuur.
- De druppelzones van de schuren zijn bij het verkennend onderzoek niet op asbest onderzocht. Aangezien er door verwering van de asbesthoudende golfplaten in deze

druppelzones asbestvezels aanwezig kunnen zijn dienen deze zones alsnog conform de NEN5707 op asbest onderzocht te worden.

- Ter plaatse van de voormalige bovengrondse brandstoftank en de kapschuur zijn sterk verhoogde gehaltes aan minerale olie aangetroffen die de Interventiewaarde overschrijdt. Om de huidige stand van zaken vast te kunnen stellen dient op beide locaties een actualiserend bodemonderzoek verricht te worden. Dit om te kunnen achterhalen of de olieverontreiniging ter hoogte van de voormalige HBO-tank nog steeds geen geval van ernstige verontreiniging is (en geen humane en/of verspreidingsrisico's met zich meebrengt) en of de olieverontreiniging in de bovengrond van de kapschuur nog aanwezig is en al dan niet conform de zorgplicht (artikel 13 van de Wbb) gesaneerd moet worden.
- Het puinpad en het terras zijn niet meegenomen in het onderzoek. Deze puinhoudende laag dient middels een asbest-in-puin onderzoek conform de NEN5897 onderzocht te worden op de aanwezigheid van asbest. Of men dient voor het aantonen van de kwaliteit van het opgebrachte puingranulaat een geldig productcertificaat te overleggen met bijbehorende vrachtbonnen.

Beoordeling ten behoeve van het bestemmingsplanwijziging

Aan de hand van het uitgevoerde verkennend- en nader bodemonderzoek kan geen uitspraak gedaan worden over de huidige bodemkwaliteit van het plangebied. Er dient eerst een geactualiseerd bodemonderzoek plaats te vinden om te kunnen achterhalen of de huidige bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de bestemmingplan- en functiewijziging van het terrein.

Bijlage 5 Nader bodemonderzoek 2026



Nader bodemonderzoek

Wijksestraat 15 te Bergharen

Projectgegevens

Rapportnummer	:	AMO250364.001.007/5.1.2e
Datum rapportage	:	26 februari 2026

Nader bodemonderzoek

Wijksestraat 15 te Bergharen

Opdrachtgever	:	Pouderoyen B.V., 5.1.2e bnt Wijchenseweg 102 (2e etage) 6538 SX NIJMEGEN
Contactpersoon Aelmans Milieu	:	5.1.2e
Veldwerker(s)	:	5.1.2e en 5.1.2e
Datum uitvoering veldwerk	:	9 en 16 februari 2026
Opsteller rapportage	:	5.1.2e 5.1.2e
Handtekening	:	
Collegiale toets	:	5.1.2e
Handtekening	:	

Aelmans Milieu
is een handelsnaam van Aelmans Milieu Oss B.V.

Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN_
T +31 (0) 412 - 655 05 8
oss@aelmans.com
www.aelmans.com/milieu

Bodemonderzoek onder certificaatnr. VB-002

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Oss B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com. Aelmans Milieu Oss B.V., h.o. Aelmans Milieu, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 16077486.

Aelmans Milieu voert zijn onderzoeken en keuringen zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk onderzoek of keuring is echter gebaseerd op een steekproef. Het is dus mogelijk dat afwijkingen voorkomen, of dat er zich onvoorziene omstandigheden voordoen die niet in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Het onderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na het onderzoek kan een situatie immers wijzigen.

Aelmans Milieu acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Samenvatting

Op een terrein aan de Wijksestraat te Bergharen is een nader bodemonderzoek uitgevoerd zoals bedoeld in de NTA 5755. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van het voorgaande onderzoek dat op de locatie is uitgevoerd.

Resultaten van het onderzoek

Algemene gegevens	
Locatie en plaats	Wijksestraat 15 Bergharen
Projectnr. Aelmans	AMO250364.001
Aanleiding onderzoek	Resultaten voorgaand onderzoek
Bevindingen eerder uitgevoerd onderzoeken	
Puinpad	Asbest boven de norm nader onderzoek
Voormalige olietank	Olieverontreiniging die in het verleden ter plaatse van een voormalige bovengrondse tank in de ondergrond was aangetoond, is bij recent uitgevoerd aanvullend onderzoek niet bevestigd.
Nader onderzoek volgens conceptueel model	
Informatiebehoefte	• Het puinpad wordt verwijderd bij de herinrichting van het perceel, is dit pad sterk met asbest verontreinigd? • Om aan te tonen dat de verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank niet meer aanwezig is, of slechts in geringe mate, dienen extra analyses te worden ingezet voor de verificatie
Onderzoeksvragen	• Is ter plaatse van het puinpad voor asbest sprake van een overschrijding van de interventiewaarde? • Wat is eventueel de omvang van de verontreiniging met asbest ter plaatse van het puinpad? • Kan op basis van extra karteerboringen aannemelijk gemaakt worden dat de minerale olie verontreiniging in grond en grondwater die in 2015 aangetoond is, zich niet heeft verplaatst/in omvang toegenomen is? • Welke gebruiksbeperkingen betekent de olieverontreiniging voor de voorgenomen herontwikkeling?
Conclusie en aanbevelingen	
Conclusie	Ter plaatse van het puinpad is geen sterke verontreiniging met asbest aangetoond. De olieverontreiniging ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is niet bevestigd.
Beantwoording onderzoeksvragen	• *Is ter plaatse van het puinpad sprake van een overschrijding van de interventiewaarde?* Nee. • *Wat is de omvang van de verontreiniging met asbest ter plaatse van het puinpad?* Ter plaatse is geen verontreiniging met asbest van > 100 mg/kg d.s. aangetoond.

	• *Kan op basis van extra karteerboringen aannemelijk gemaakt worden dat de verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater die in 2015 aangetoond is, zich niet heeft verplaatst/in omvang toegenomen is?* In de afperkende boringen zijn geen verhoogde gehaltes aan minerale olie of aromaten gemeten. Op basis van de resultaten kan niet worden uitgesloten dat de verontreiniging nog aanwezig is, wel kan op basis van de resultaten worden geconcludeerd dat deze niet in omvang toegenomen is. • *Welke gebruiksbeperkingen betekent de olieverontreiniging voor de voorgenomen herontwikkeling?* De omvang van de verontreiniging in de vaste bodem was in 2015 vastgesteld op minder dan 25 m³ (namelijk 16 m³), de omvang van de verontreiniging in het grondwater was vastgesteld op 90 m³. Op basis van de resultaten van het huidige onderzoek kan aangenomen worden dat als er nog een verontreiniging op de locatie aanwezig is, deze nog steeds minder dan 25 m³ is. Indien ter plaatse graafwerkzaamheden zijn voorzien, hoeven deze in principe niet uitgevoerd te worden door een erkende aannemer of onder milieukundige begeleiding. De eventuele verontreiniging vormt daarbij tevens geen belemmering voor het voorgenomen gebruik.
Aanbevelingen	Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn aan de oppervlakte van de openveldschuur asbestverdachte materialen aangetroffen. Aanbevolen wordt deze door een erkend asbestverwijderingsbedrijf te laten verwijderen, eventueel in combinatie met of als aanvulling op de saneringswerkzaamheden die op het perceel ter plaatse van de drupzones van de asbestdaken sowieso noodzakelijk zijn. Wanneer meer dan 25 m³ grondverzet gaat plaatsvinden, ook al is de grond niet sterk verontreinigd, dan dient een graafmelding verricht te worden in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

Inhoud

1 INLEIDING 1

1.1 AANLEIDING 1
1.2 DOELSTELLING 1
1.3 KWALITEITSASPECTEN 1
1.4 VERSIEBEHEER 2

2 VOORONDERZOEK 3

2.1 LOCATIEBESCHRIJVING 3
2.2 VOORGAANDE ONDERZOEKEN 3

3 CONCEPTUEEL MODEL 4

4 RESULTATEN NADER BODEMONDERZOEK 6

4.1 VERANTWOORDING VELDWERK 6
4.2 AFWIJKING ONDERZOEKSSTRATEGIE 6
4.3 ASBESTONDERZOEK 6
4.4 AFPERKING OLIEVERONTREINIGING 8
4.5 DISCLAIMERS 9

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 10

5.1 NADER BODEMONDERZOEK 10
5.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN 10
5.3 RESUMÉ 11
5.4 AANDACHTSPUNTEN 11

BIJLAGEN

Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Locatieoverzicht met monsternamepunten
Bijlage 3	Veldwerkformulieren
Bijlage 4	Boorstaten
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Toetsresultaten
Bijlage 7	Calculatie asbestgehalte grove fractie
Bijlage 8	Wettelijk kader
Bijlage 9	Bronnen
Bijlage 10	Fotobijlage
Bijlage 11	Toekomstige terrein-inrichting

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aelmans Milieu heeft opdracht gekregen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek op het perceel gelegen aan de Wijksestraat 15 te Bergharen. De gegevens van de opdrachtgever zijn vermeld op het voorblad van deze rapportage. Het betreft een nader onderzoek naar asbest en een nader onderzoek voor de afperking van een olieverontreiniging in grond en grondwater.

Het onderzoek naar asbest wordt uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten het voorgaande onderzoek dat op de locatie door Aelmans Milieu is uitgevoerd, waar bij het voorgaande onderzoek de norm voor nader onderzoek wordt overschreden. Het nader onderzoek naar de nadere inkadering van de olieverontreiniging wordt uitgevoerd naar aanleiding van de beoordeling van het voorgaande onderzoek door het bevoegd gezag.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit nader onderzoek is:

- het nader in kaart brengen van de verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater ter plaatse van de voormalige huisbrandolietank;
- de omvang van de asbestverontreiniging ter plaatse van het puinpad nader in beeld te brengen.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Aelmans Milieu Oss B.V. h.o. Aelmans Milieu is op grond van artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de activiteit “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- 2002 - Het nemen van grondwatermonsters;
- 2018 - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Aelmans Milieu noch van een aan dit bedrijf gelieerde onderneming binnen de Aelmans Adviesgroep. Er bestaat buiten de opdracht geen relatie tussen de opdrachtgever en de werknemers van Aelmans Milieu. Het onderzoek is derhalve onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Aelmans Milieu Oss B.V. h.o. Aelmans Milieu is een ISO 9001 en BRL SIKB gecertificeerd onderzoeksbureau. Voor eventuele klachten, complimenten en/of opmerkingen kunt u zich wenden tot uw contactpersoon van Aelmans Milieu zoals benoemd op het infoblad van deze rapportage of bij de certificerende instelling.

1.4 Versiebeheer

1.4.1 Oorspronkelijke versie

Rapportnummer : AMO250364.001.007/5.1.2e
Rapportdatum : 26 februari 2026

1.4.2 Versie

Onderstaande versie vervangt de voorgaande versie van de rapportage. Gereviseerde tekst als gevolg van correcties en/of toevoegingen is in het rapport schuingedrukt.

Revisie	*Datum*	*Door*	*Reden*	*Revisie betreft*
1	n.v.t.			

2 Vooronderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie Wijksestraat 15 te Bergharen is kadastraal bekend als gemeente Wijchen, sectie H, nummers 1156 en 1157. Het perceel is bebouwd met een voormalige (vervallen) boerderij. Het voornemen bestaat deze te slopen en ter plaatse nieuwbouw te realiseren.

Ten noorden van de woning heeft in het verleden een bovengrondse huisbrandolie gelegen. De voormalige tanklocatie is momenteel braakliggend. Op de oostgrens van de onderzoekslocatie is een puinpad gelegen. Het puinpad is inmiddels overwoekerd en niet meer als dusdanig herkenbaar. Zowel bij de huisbrandolietank als ter plaatse van het puinpad zijn bij voorgaande onderzoeken verontreinigingen aangetoond (zie §2.2).

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Adres	Wijksestraat te Bergharen in de gemeente Wijchen		
Kadastraal	Gemeente: Bergharen	Sectie: H	Nr: 1156 en 1157
Coördinaten	X: 174.641	Y: 428.975	
Oppervlakte onderzoekslocatie	5.256 m^2		

2.2 Voorgaande onderzoeken

Op de locatie is in 2025 een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd door Aelmans (kenmerk MO250364.010, d.d. 12 november 2025). Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een in 2015 door Envita uitgevoerd verkennend en nader bodemonderzoek. Uit de resultaten is een verontreiniging met minerale olie in de bovengrond ter plaatse van een voormalige veldschuur en een verontreiniging met minerale olie ter plaatse van een voormalige ondergrondse HBO-tank aangetoond. De omvang van de verontreiniging was ingeschat op 16 m^3 sterk verontreinigde grond en 90 m^3 sterk verontreinigd grondwater. De sterke verontreiniging die in 2015 was aangetoond, was bij het aanvullend onderzoek niet bevestigd. Echter door de omgevingsdienst is aangegeven in hun beoordeling dat nog onvoldoende is aangetoond dat de sterke verontreiniging niet meer aanwezig is. De verontreiniging zou zich daarbij verplaatst kunnen hebben.

Bij het aanvullend onderzoek van Aelmans is tevens een asbestonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van het puinpad is een overschrijding van de restconcentratienorm voor asbest in puin geconstateerd.

Ter plaatse van de drupzones van de asbestdaken is sprake van een overschrijding van de interventiewaarde voor PCB en een overschrijding van de risicowaarde voor respirabele vezels. Aangenomen wordt dat de verontreiniging over de gehele drupzone aanwezig is. De bodem van deze drupzones dienen derhalve gesaneerd te worden. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is hier niet noodzakelijk geacht.

3 Conceptueel model

3.1 Opzet conceptueel model

Een nader bodemonderzoek volgens de NTA 5755 gaat uit van een conceptueel model. Vanuit de informatiebehoefte (§3.2) die nodig is om de verontreiniging op de locatie in beeld te brengen, worden onderzoeksvragen geformuleerd (§3.3). Hieruit wordt de onderzoeksstrategie bepaald (§3.4) die moet leiden tot de beantwoording van de onderzoeksvragen. De resultaten van het onderzoek is opgenomen in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven.

3.2 Conceptueel model

De olieverontreiniging betreft een oude verontreiniging, in 2015 was de boerderij al meer dan 40 jaar niet meer in gebruik (Envita, 2015). De verontreinigingscontour had in 2015 een beperkte oppervlakte. Gezien de ouderdom van de verontreiniging wordt niet verwacht dat de verontreinigingscontour in oppervlakte zal zijn toegenomen.

Bij het verkennend asbestonderzoek is in het puin een sterk verhoogd gehalte aan asbest aangetoond. Het asbestgehalte was echter gebaseerd op één fragment. Waarschijnlijk betreft het een incidentele meting. Een nader onderzoek naar asbest dient deze verontreiniging te verifiëren/ nader af te preken.

3.3 Informatiebehoefte

Bij de herinrichting van het perceel wordt het puinpad op de oostelijke perceelsgrens verwijderd. Om het puin bij een erkende verwerker aan te kunnen bieden, dient het gehalte aan asbest vastgesteld te zijn. Het asbestgehalte dient tevens vastgesteld te worden om vast te stellen of bij deze werkzaamheden extra arbo-hygiënische maatregelen getroffen dienen te worden.

Ter plaatse van het puinpad is sprake van baksteen, puinhoudend zand. Er is in feite geen sprake van een puinlaag (meer dan 50% grond). In het kader van het Besluit asbestwegen is het puinpercentage echter niet maatgevend en gaat het op de functie. Vastgesteld dient te worden of sprake is van een met asbest verontreinigde erfverharding.

Bij het voorgaande onderzoek is de verificatie van de verontreiniging met minerale olie op slechts één boring/peilbuis gebaseerd. Vastgesteld dient te worden of de verontreiniging met minerale olie en aromaten nog op de locatie aanwezig is.

3.4 Onderzoeksvragen

Vanuit de informatiebehoefte zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is ter plaatse van het puinpad voor asbest sprake van een overschrijding van de interventiewaarde?
- Wat is eventueel de omvang van de verontreiniging met asbest ter plaatse van het puinpad?
- Kan op basis van extra karteerboringen aannemelijk gemaakt worden dat de verontreiniging met minerale olie die in 2015 aangetoond is, zich niet heeft verplaatst/in omvang toegenomen is?
- Welke gebruiksbeperkingen betekent de olieverontreiniging voor de voorgenomen herontwikkeling?

3.5 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet is vooraf voorgelegd bij het bevoegd gezag en per e-mail akkoord bevonden.

Nader onderzoek asbest puinpad

Aangezien het sterk verhoogde gehalte aan asbest dat in het puinpad is aangetoond, gebaseerd is op één enkel fragment dat in een inspectiegat van 30x30 cm is aangetroffen, wordt ter plaatse van het betreffende inspectie (G01) een inspectiesleuf gegraven met een lengte van minimaal 2 meter en een breedte van minimaal 0,3 meter om de verontreiniging te verifiëren. De sleuf wordt doorgezet tot de ongeroerde ondergrond. Voor de afperking worden rond de betreffende sleuf vier extra inspectiesleuven gegraven. Indien in deze afperkende sleuven asbest wordt aangetroffen, worden extra sleuven gegraven.

Het materiaal vanuit de sleuven wordt op een mobiele zeef gezeefd en gecontroleerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Asbestverdachte materialen worden verzameld en ter analyse aangeboden aan het laboratorium. Van de fijne fractie van de meest verdachte sleuf wordt een monster geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

Nader onderzoek minerale olie en aromaten HBO-tank

Binnen de contour zoals deze in 2015 door Envita was vastgelegd, worden drie extra boringen verricht. Twee van de boringen worden afgewerkt met een peilbuis, de andere boring wordt doorgezet tot 0,5 meter onder het grondwaterniveau en tot minimaal een halve meter in de zintuiglijk als schoon beoordeelde ondergrond.

Drie grondmonsters van de meest verdachte laag (obv oliewaterreacties) worden geanalyseerd op de aanwezigheid van minerale olie en BTEXN (steekbus). Het grondwater vanuit de nieuwe peilbuizen en de eerder geplaatste peilbuis 111 wordt bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van minerale olie en BTEXN.

4 Resultaten nader bodemonderzoek

4.1 Verantwoording veldwerk

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de zintuigelijke beoordelingen van de grondmonsters is op 9 februari 2026 met handkracht uitgevoerd. Voor het asbestonderzoek is een minigraver en een schudzeef ingezet. Het grondwater is op 16 februari bemonsterd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door daarvoor erkende monsternemers.

In bijlage 2 is een locatie-overzicht met de verrichte en voorgaande boringen en peilbuizen opgenomen.

4.2 Afwijking onderzoeksstrategie

Tijdens het asbestonderzoek is gebleken dat in de sleuf naast het puinpad, tussen het puinpad en de open veldschuur, meer asbestverdacht materiaal werd aangetroffen dan in het puinpad. Derhalve zijn rond de veldschuur aanvullend drie extra proefsleuven gegraven voor de zintuiglijke beoordeling van de bodem. Het onderzoek is verder uitgevoerd volgens de onderzoeksopzet zoals beschreven in §3.5.

4.3 Asbestonderzoek

Bodemopbouw
De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. De puinhoudende laag ter plaatse van het puinpad/ het erf heeft een dikte van circa 0,23 à 0,75 meter. De bodem is vanaf maaiveld tot een diepte van 1,25 meter -mv opgebouwd uit siltig zand. In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weergegeven.

Tabel: Bijmengingen per inspectiesleuf

Sleuf	*Traject (m -mv)*	*Grondsoort*	*Bijzonderheden*	*Aantal asbestfragmenten*	*Gewicht (gram)*
SL101	0,00 - 0,60	Zand	sterk baksteenhoudend	3	60,69
SL102	0,00 - 0,23	Zand	matig baksteen- en dakpan houdend, zwak betonhoudend	-	-
SL103	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteen en dakpan houdend, zwak betonhoudend, sporen plastic	23	320
SL104	0,00 - 0,75	Zand	sterk baksteenhoudend, matig dakpan houdend, zwak betonhoudend	2	9,94
SL105	0,00 - 0,56	Zand	zwak dakpan houdend, sporen baksteen en beton	-	-
SL106	0,00 - 0,20	Zand	sporen baksteen en dakpan	-	-
SL107	0,00 - 0,51	Zand	zwak dakpan houdend, sporen baksteen en beton	-	-

De aangetroffen asbestverdachte materiaal is per sleuf verpakt en aangeboden aan het laboratorium voor de analyse op asbest. Op basis van het asbestgehalte van het plaatmateriaal is het asbestgehalte in de bodem berekend. De berekening is in onderstaande tabel samengevat. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5, het calculatieblad is opgenomen in bijlage 7. Voor de gebruikte terminologie en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 8.

Tabel: Asbestberekening grover fractie

Sleuf	*Gewicht materiaal*	*% asbest*	*Asbestsoort*	*Volume Sleuf in dm³*	*Soortelijk gewicht*	*Droge stof veldmeting*	*Asbestgehalte in mg/kg d.s.*
SL101	60,69	12,5%	chrysotiel	440	1,85	90%	10,36
SL103	320	7,5%	chrysotiel	460	1,85	90%	31,34
SL104	9,94	12,5%	chrysotiel	630	1,85	89%	1,2

Van de sleuf waarin het meeste asbestverdachte materiaal is aangetroffen, is tevens een monster van de fijne fractie op de aanwezigheid van asbest geanalyseerd MMA2 (SL03). In de fijne fractie is geen asbest aangetroffen.

Uit de resultaten blijkt dat de bodem niet tot boven de 100 mg/kg d.s. met asbest is verontreinigd. Vanuit het Besluit asbestwegen en vanuit de Omgevingswet bestaat derhalve geen saneringsnoodzaak.

4.4 Afperking olieverontreiniging

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot een diepte van circa 3,2 meter -mv opgebouwd uit zeer fijn tot matig fijn siltig zand. Hieronder is de bodem tot minimaal het diepste punt van de boringen, circa 3,5 meter -mv, opgebouwd uit zandig leem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen olie-waterreactie of oliegeur waargenomen. De zintuiglijke waarnemingen per boring zijn samengevat in onderstaande tabel en in de tabel daaronder de meetgegevens van de peilbuizen.

In bijlage 2 is een locatie-overzicht met de verrichte en voorgaande boringen opgenomen.

Tabel: Bijmengingen per boring

Boring	*Diepte (m -mv)*	*Traject (m -mv)*	*Grondsoort*	*Bijzonderheden*
201	3,50	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteen
202	3,50	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteen
203	2,50	0,00 - 0,70 0,70 - 1,20	Zand Zand	sporen baksteen sporen baksteen

Tabel: Grondwatergegevens

Peilbuis	*Filterstelling (m-mv)*	*Stijghoogte (m-mv)*	*Zuurgraad (pH)*	*Geleidbaarheid ($\mu S/cm$)*	*Troebelheid (NTU)*
201	2,5-3,5	2,02	6,59	272	8,21
202	2,5-3,5	1,93	6,63	172	30,3*
111	3,0-4,0	2,01	6,73	222	21,44*

*De hoge troebelheidswaarde is naar verwachting te wijten aan fijne delen die door de filterbuis in de peilbuis terecht zijn gekomen en bemonsterd zijn. Dit kan leiden tot verhoogde concentraties van te bepalen stoffen.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. Voor de gebruikte terminologie en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7. De analyse- en toetsingsresultaten zijn in onderstaande tabellen samengevat.

Tabel: Resultaten grond

Boring	*traject*	*Gehaltes > detectielimiet*	*Gehaltes > I*
201	1,9-2,1	-	
202	1,9-2,1	-	
203	1,9-2,1	-	

Tabel: Resultaten grondwater

Boring	*traject*	*Gehaltes > detectielimiet*	*Gehaltes > voorkeurswaarden*
201	2,5-3,5	-	-
202	2,5-3,5	-	-
111	3,0-4,0	-	-

In de vaste bodem en in het grondwater zijn geen verhoogde gehaltes aan minerale olie of BTEXN aangetoond.

4.5 Disclaimers

De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform de van toepassing zijnde (NEN) normen uitgevoerd.

5 Conclusie en aanbevelingen

5.1 Nader bodemonderzoek

Aelmans Milieu heeft een nader bodemonderzoek verricht op het perceel gelegen aan de Wijksestraat 15 te Bergharen. Het onderzoek is uitgevoerd volgens het conceptueel model vanuit de NTA 5755.

5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Met de resultaten van onderhavig onderzoek kunnen de onderzoeksvragen zoals geformuleerd in §3.4 worden beantwoord:

- *Is ter plaatse van het puinpad voor asbest sprake van een overschrijding van de interventiewaarde?*
  Ter plaatse van het puinpad en het erf is in geen van de inspectiesleuven de interventieaarde van 100 mg/kg d.s. overschreden.

- *Wat is de eventuele omvang van de verontreiniging met asbest ter plaatse van het puinpad?*
  Ter plaatse van het erf en het puinpad is geen sprake van een asbestverontreiniging.

- *Kan op basis van extra karteerboringen aannemelijk gemaakt worden dat de verontreiniging met minerale olie die in 2015 in de grond en het grondwater aangetoond is, zich niet heeft verplaatst/in omvang toegenomen is?*
  Bij het voorgaande onderzoek is in de voormalige kern van de verontreiniging de sterke verontreiniging niet bevestigd. Stroomafwaarts van de kern zijn bij het huidige onderzoek geen verhoogde gehaltes aan minerale olie of aromaten aangetoond. Op basis van de resultaten van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de verontreiniging zich niet verplaatst heeft of in omvang is toegenomen.

- *Welke gebruiksbeperkingen betekent de olieverontreiniging voor de voorgenomen herontwikkeling?*
  De omvang van de verontreiniging was in 2015 vastgesteld op minder dan 25 m³ (namelijk 16 m³). Op basis van de resultaten van het huidige onderzoek kan aangenomen worden dat als er nog een verontreiniging op de locatie aanwezig is, deze nog steeds minder dan 25 m³ zal zijn. De locatie ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank wordt als tuin ingericht, waarbij geen graafwerkzaamheden zijn voorzien. De eventuele verontreiniging vormt daarbij tevens geen belemmering voor het voorgenomen gebruik.

5.3 Resumé

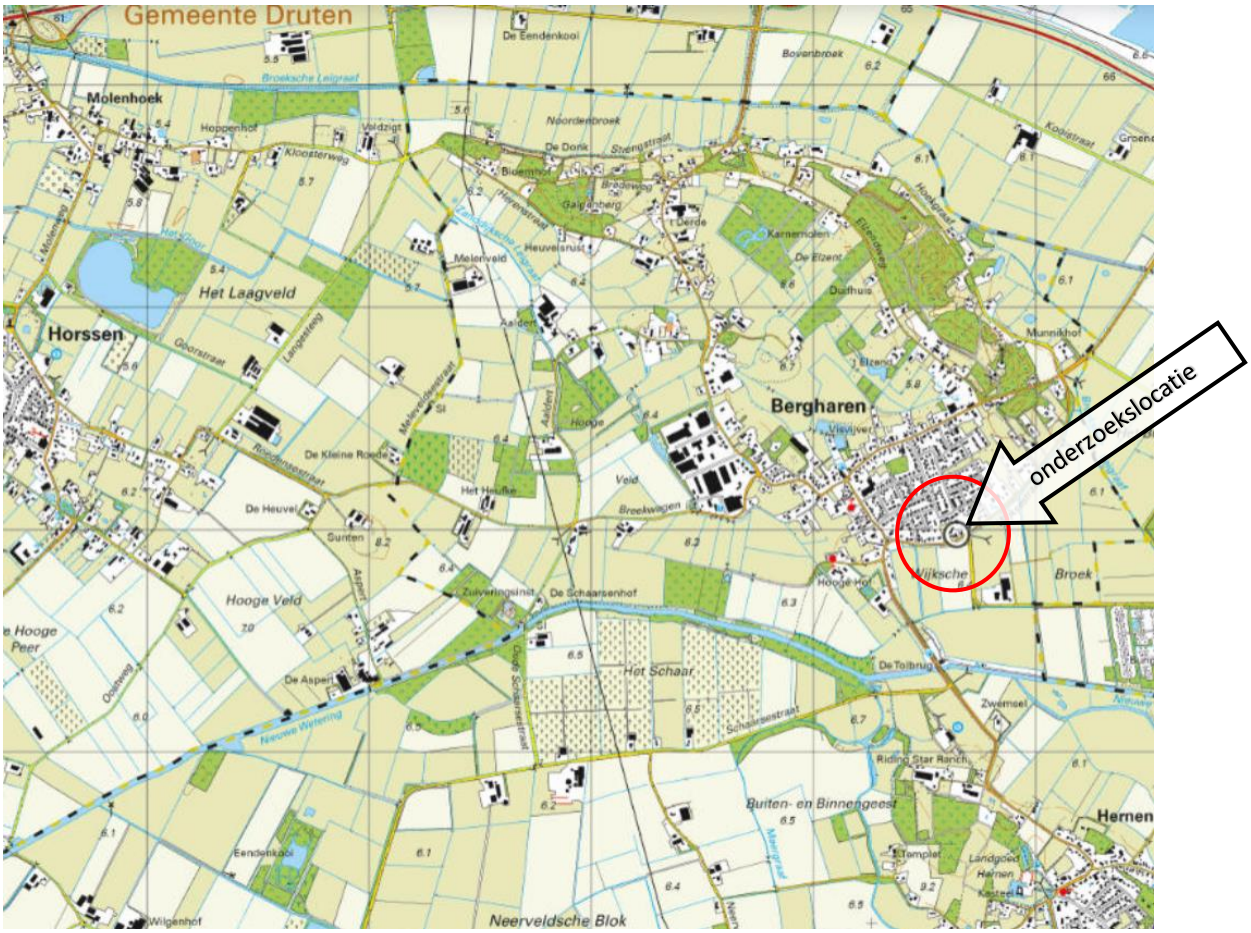
- Ter plaatse van het puinpad is geen sprake van een sterke verontreiniging met asbest;
- De sterke verontreiniging ter plaatse van de voormalige tank is bij het huidige en voorgaande onderzoek niet aangetoond, indien de verontreiniging nog in de bodem aanwezig is, is de omvang beperkt.

5.4 Aandachtspunten

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn aan de oppervlakte van de openveldschuur asbestverdachte materialen aangetroffen. Aanbevolen wordt deze door een erkend asbestverwijderingsbedrijf te laten verwijderen, eventueel in combinatie met of als aanvulling op de saneringswerkzaamheden die op het perceel ter plaatse van de drupzones van de asbestdaken sowieso noodzakelijk zijn.

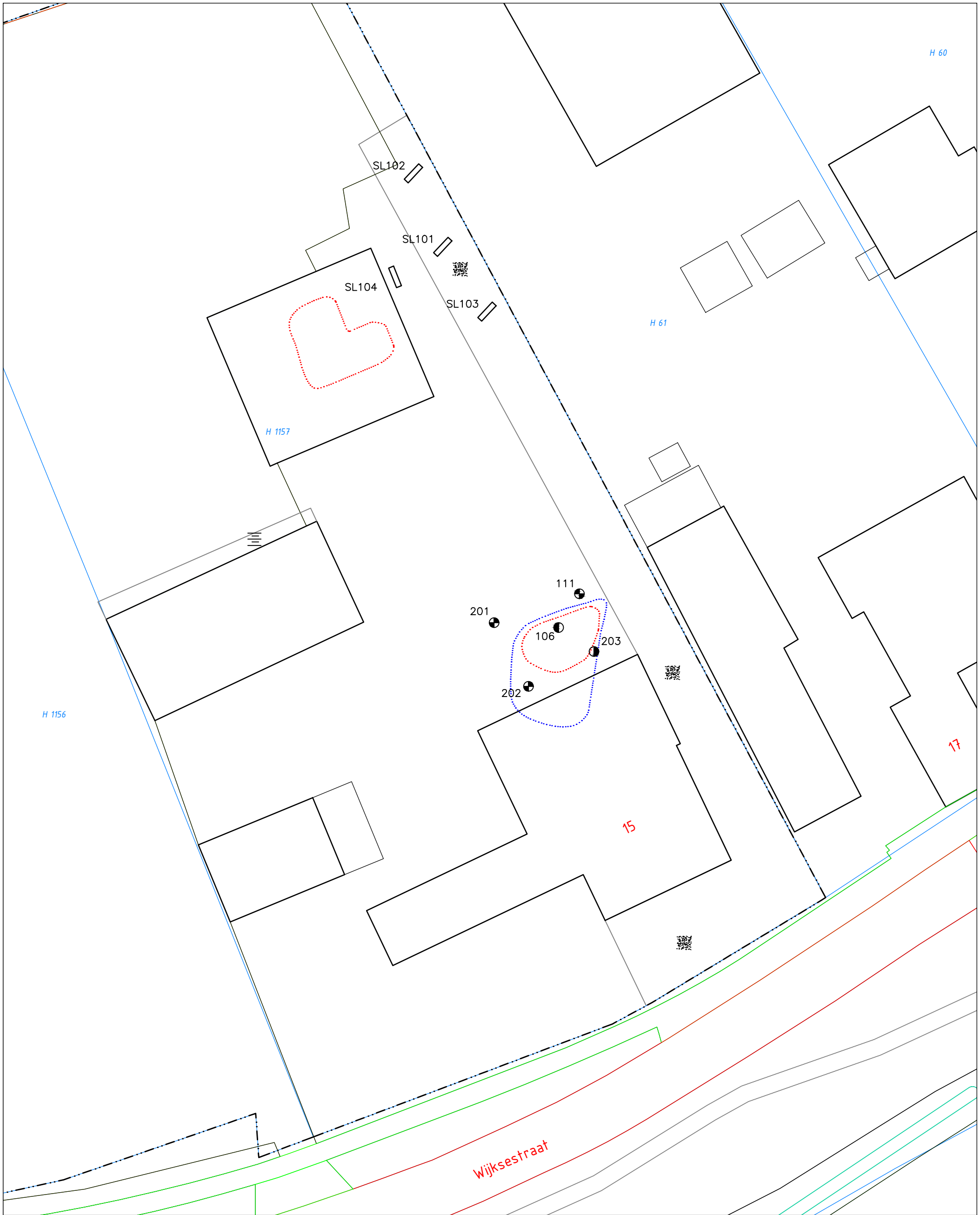
Vier weken voor aanvang dient conform het Besluit activiteiten leefomgeving een melding gedaan te worden binnen het DSO. Vier weken na de DSO melding MBA saneren kan gestart worden, tenzij de melding is afgekeurd.

Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: topotijdreis.nl

Bijlage 2 Locatieoverzicht met monsternamepunten



LEGENDA:

- Boring (2.5 m–mv)
- Boring met peilbuis
- Peilbuisvoorgaand onderzoek
- Inspectiesleuf
- Puinverharding
- Beton
- 19 Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie
- Kadastrale grens
- C 4069 Perceelsnummer
- Interventiewaardecontour grond voorgaand onderzoek
- Interventiewaardecontour grondwater voormalige onderzoek

aelmans

Aelmans Milieu Oss
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen
T. 0412-655058
I. www.aelmans.com

0 2,5 5 7,5 10 meter

Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Tekening: 26.AMO250364.001	Schaal: 1:250	Onderwerp: NO
Datum: 20–02–2026	Getekend: JBE	
Projectcode: AMO250364.001	Formaat: A3	
Opdrachtgever: Pouderoyen B.V.		
Adres: Wijksestraat 15 te Bergharen		

N
W O
Z

Bijlage 3 Veldwerkformulieren

aelmans

06/05/2026

Stamkaart BRL SIKB 2000 v7.0 Milieuhygienisch bodemonderzoek Documentkenmerk: AMO250364.001.003

Projectnummer	AMO250364.001
Projectnaam	VBO Wijksestraat te Bergharen
Locatie-adres	Wijksestraat te Bergharen
Opdrachtgever	Pouderoyen B.V.
Contactpersoon	5.1.2e bnt
Projectleider	5.1.2e
Projectmedewerker	5.1.2e
Projectdatum	9-2-2026

Opdracht				
Beoordelingskader delete wat nvt	Op locatie aantonen verontreinigingen	Op locatie afbakenen verontreinigingen	Op saneringslocatie aantonen verontreinigingen	Monitoring bij ondergrondse tanks of bodemenergie
Aard van het werk delete indien nvt	☐ VBO			
Aard van verontreiniging delete indien nvt		Organisch	Asbest (drupzone)	
Aard/locatie werk delete indien nvt	Kadastraal perceel			
Soort opdracht delete indien nvt	Offerte plus Opdracht			
Aanwezige info delete indien nvt	KLIC kaart(en)	Tekening(en)	Onderzoeksopzet: Historie /locatieinfo / grond / grondwater / waterbodem /asbest	
Contactpersoon op locatie naam en tel.	5.1.2e ; 5.1.2e			

Veiligheidsaspecten		
Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen
Organische componenten	Bijvoorbeeld PAK, OCB, PCB, BTEXN, minerale olie	- PID - Halfgelaatmasker met bruin filter - Werkkleding en handschoenen
Asbest	Afhankelijk van blootstellingsrisico	- Gespecificeerd op formulier Asbest in grond 1

Uitvoering				
☐ Conform offerte				

aelmans

Toelichting:
Nader asbest puinpad;
Ter plaatse van inspectiegat G01 een inspectiesleuf graven (2,00x0,30 meter) doorzetten tot ongeroerde ondergrond.
Rond de sleuf 4 extra sleuven graven.

Nader onderzoek minerale olie aromaten HBO-tank;
binnen controur Envita worden 3 boringen geplaatst, 2 boringen met peilbuis de ander boring wordt doorgezet tot 0,5 m-mv onder het grondwaterniveau

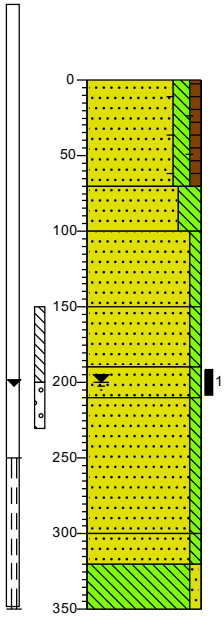
Onafhankelijkheid			
Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 - 2000 - 2100 - 6000 en de daarbij horende protocollen waarbij gebruik gemaakt is van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt.			
De erkende veldwerker heeft het mandaat om wijzigingen op het plan in de uitvoering van het veldwerk door te voeren wanneer hierover met de projectleider overlegd is en daar overeenstemming over is.			
Aelmans Milieu heeft behoudens de opdracht geen relatie met opdrachtgever. Het analyserend laboratorium SGS Environmental Analitics voert de analyses onafhankelijk uit van de opdrachtgever.			
Trigram veldwerker	Paraaf | Foto's	conform | Status* norm |	Datum Begintijd Eindtijd
RRE	[redacted] 5.1.2e	ja / nee | E / A / S	9-2-2026
HSA		ja / nee | E / A / S	9-2-2026
		ja / nee | E / A / S	
		ja / nee | E / A / S	

* Status: **E**rkend veldwerker / **A**ssistent / **S**tagiaire

Bijlage 4 Boorstaten

Boring: 201

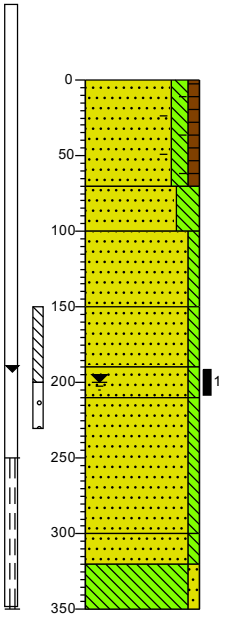
Datum: 9-2-2026



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
70	
	Zand zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin,
100	Edelmanboor
	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen oer, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
150	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, sporen oer, geen olie-water reactie, donkerbeige,
190	Edelmanboor
210	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbeige, Steekbus
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Zuigerboor
300	
	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige,
320	Zuigerboor
350	Leem, zwak zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal roestgrijs, Zuigerboor

Boring: 202

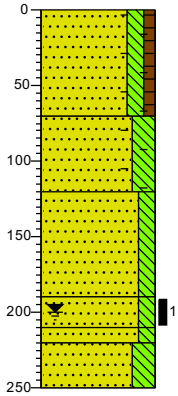
Datum: 9-2-2026



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak Cement, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
70	
	Zand zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin,
100	Edelmanboor
	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen oer, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
150	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, sporen oer, geen olie-water reactie, donkerbeige,
190	Edelmanboor
210	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbeige, Steekbus
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Zuigerboor
300	
	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs,
320	Zuigerboor
350	Leem, zwak zandig, matig roesthoudend, zwak oerhoudend, geen olie-water reactie, neutraal roestgrijs, Zuigerboor

Boring: 203

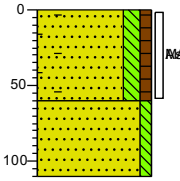
Datum: 9-2-2026



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
70	
	Zand zeer fijn, sterk siltig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	
	Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Edelmanboor
190	
210	Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Steekbus
220	
250	Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Edelmanboor
	Zand zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Zuigerboor

Boring: SL101

Datum: 9-2-2026



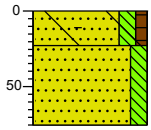
0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, donkerbruin, Graafmachine, 110x0,4x0,4
60	
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
110	

Projectnaam: *Wijksestraat 15 te Bergharen*
Projectcode: *AMO250364.001*

getekend volgens NEN 5104

Boring: SL102

Datum: 9-2-2026



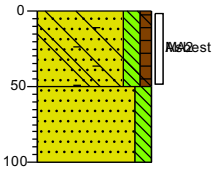
0 gras

23 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig dakpanhoudend, zwak betonhoudend, donkerbruin, Graafmachine

75 Zand matig fijn, matig siltig, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring: SL103

Datum: 9-2-2026



0 gras

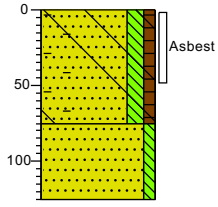
50 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, matig dakpanhoudend, sporen plastic, donkerbruin, Graafmachine

Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

100

Boring: SL104

Datum: 9-2-2026



0 gras

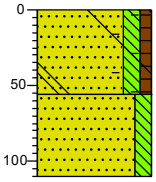
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, matig dakpanhoudend, zwak betonhoudend, donkerbruin, Graafmachine

75 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

125

Boring: SL105

Datum: 9-2-2026



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak dakpanhoudend, sporen baksteen, sporen beton, donkerbruin, Graafmachine

56 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

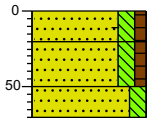
110

Projectnaam: *Wijksestraat 15 te Bergharen*
Projectcode: *AMO250364.001*

getekend volgens NEN 5104

Boring: *SL106*

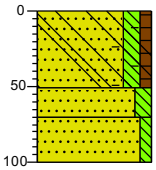
Datum: *9-2-2026*



0	gras
20	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen dakpan, donkerbruin, Graafmachine
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70	Zand matig fijn, matig siltig, donker roodbruin, Edelmanboor

Boring: *SL107*

Datum: *9-2-2026*



0	gras
51	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak dakpanhoudend, sporen baksteen, sporen beton, donkerbruin, Graafmachine
70	Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Projectnaam: *Wijksestraat 15 te Bergharen*
Projectcode: *AMO250364.001*

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 5 Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e
Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN

Uw projectnaam	: Wijksestraat 15 te Bergharen
Uw projectnummer	: AMO250364.001
SGS rapportnummer	: 14449373, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-02-2026

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMO250364.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	Wijksestraat 15 te Bergharen	Orderdatum	09-02-2026
Projectnummer	AMO250364.001	Startdatum	09-02-2026
Rapportnummer	14449373 - 1	Rapportagedatum	13-02-2026

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	SL101-Asbest SL101 (0-60)
002	Asbestverdacht	SL103-Asbest SL103 (0-50)
003	Asbestverdacht	SL104-Asbest SL104 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	g		66.79	320.0	9.94
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage		zie bijlage
asbestresultaten	-	Q		zie bijlage [1)]	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	Wijksestraat 15 te Bergharen	Orderdatum	09-02-2026
Projectnummer	AMO250364.001	Startdatum	09-02-2026
Rapportnummer	14449373 - 1	Rapportagedatum	13-02-2026

Monster beschrijvingen

001	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
002	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
003	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Voetnoten

1	De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	Wijksestraat 15 te Bergharen	Orderdatum	09-02-2026
Projectnummer	AMO250364.001	Startdatum	09-02-2026
Rapportnummer	14449373 - 1	Rapportagedatum	13-02-2026

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5315241	09-02-2026	09-02-2026	ALC299
002	P5315240	09-02-2026	09-02-2026	ALC299
003	P5315239	09-02-2026	09-02-2026	ALC299

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14449373-001
Datum analyse: 12-02-2026
Projectnummer: AMO250364001
Projectnaam: AMO250364.001
Monsteromschrijving: SL101-Asbest SL101 (0-60)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Steen	1	6.0924	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Zwarte plaat	3	60.6939	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	7.6	6.1	9.1
Totalen			Serpentijn			7.6	6.1	9.1
			Amfibool			<0.1	<0.1	<0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14449373-002
Datum analyse: 12-02-2026
Projectnummer: AMO250364001
Projectnaam: AMO250364.001
Monsteromschrijving: SL103-Asbest SL103 (0-50)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Vlakke plaat	23	320	Chrysotiel	5-10	Hechtgebonden	24.0	16.0	32.0
Totalen	Serpentijn Amfibool					24 <0.1	16 <0.1	32 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14449373-003
Datum analyse: 11-02-2026
Projectnummer: AMO250364001
Projectnaam: AMO250364.001
Monsteromschrijving: SL104-Asbest SL104 (0-50)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	9.9448	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.2	0.99	1.5
Totalen	Serpentijn Amfibool					1.2 <0.1	1 <0.1	1.5 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e
Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN

Uw projectnaam	: Wijksestraat 15 te Bergharen
Uw projectnummer	: AMO250364.001
SGS rapportnummer	: 14449374, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-02-2026

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMO250364.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	Wijksestraat 15 te Bergharen	Orderdatum	09-02-2026
Projectnummer	AMO250364.001	Startdatum	09-02-2026
Rapportnummer	14449374 - 1	Rapportagedatum	18-02-2026

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	SL103-MA2 SL103 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		13.48
in behandeling genomen gewicht	kg		13.48
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12561
droge stof	gew.-%		93.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.24
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.24
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	0.19
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	0.29
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.24
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.46
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.238

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	Wijksestraat 15 te Bergharen	Orderdatum	09-02-2026
Projectnummer	AMO250364.001	Startdatum	09-02-2026
Rapportnummer	14449374 - 1	Rapportagedatum	18-02-2026

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	AS3070-1 en NEN 5898
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	AS3070-1 en NEN 5898
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5741118	09-02-2026	09-02-2026	SGS295

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14449374-001
Datum analyse: 18-02-2026
Projectnummer: AMO250364001
Projectnaam: AMO250364.001

Monsteromschrijving: SL103-MA2 SL103 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.24	0.19	0.29
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.24	0.19	0.29
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.24	0.19	0.29
berekende bepalingsgrens	0.46		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.238	0.191	0.286
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12561	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12561	g
totaal gewicht voor drogen	13481	g
droge stof	93.2	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	81	100														
4-8	42	100														
2-4	68	100	X						Plaat	2	0.024	0.239		0.191	0.287	
1-2	137	100														
0.5-1	1192	7.2														0.5
<0.5	11041															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e
Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN

Uw projectnaam	: Wijksestraat 15 te Bergharen
Uw projectnummer	: AMO250364.001
SGS rapportnummer	: 14449372, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-02-2026

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMO250364.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	Wijksestraat 15 te Bergharen	Orderdatum	09-02-2026
Projectnummer	AMO250364.001	Startdatum	09-02-2026
Rapportnummer	14449372 - 1	Rapportagedatum	15-02-2026

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	201-1 201 (190-210)
002	Grond (AS3000)	202-1 202 (190-210)
003	Grond (AS3000)	203-1 203 (190-210)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.9	84.2	90.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	<0.5	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 [2)]	0.18 [2)]	0.18 [2)]
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door 5.1.2e

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	Wijksestraat 15 te Bergharen	Orderdatum	09-02-2026
Projectnummer	AMO250364.001	Startdatum	09-02-2026
Rapportnummer	14449372 - 1	Rapportagedatum	15-02-2026

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	Wijksestraat 15 te Bergharen	Orderdatum	09-02-2026
Projectnummer	AMO250364.001	Startdatum	09-02-2026
Rapportnummer	14449372 - 1	Rapportagedatum	15-02-2026

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0550539358	09-02-2026	09-02-2026	ALC211
002	0550355079	09-02-2026	09-02-2026	ALC211
003	0550413827	09-02-2026	09-02-2026	ALC211

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.
5.1.2e
Berlicumseweg 6D
5248 NT ROSMALEN

Uw projectnaam	: Wijksestraat 15 te Bergharen
Uw projectnummer	: AMO250364.001
SGS rapportnummer	: 14453755, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-02-2026

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMO250364.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	Wijksestraat 15 te Bergharen	Orderdatum	17-02-2026
Projectnummer	AMO250364.001	Startdatum	17-02-2026
Rapportnummer	14453755 - 1	Rapportagedatum	21-02-2026

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	111-1-1 111 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	201-1-1 201 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	202-1-1 202 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 [1)]	0.63 [1)]	0.63 [1)]
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	Wijksestraat 15 te Bergharen	Orderdatum	17-02-2026
Projectnummer	AMO250364.001	Startdatum	17-02-2026
Rapportnummer	14453755 - 1	Rapportagedatum	21-02-2026

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aelmans Milieu Oss B.V.

5.1.2e

Projectnaam	Wijksestraat 15 te Bergharen	Orderdatum	17-02-2026
Projectnummer	AMO250364.001	Startdatum	17-02-2026
Rapportnummer	14453755 - 1	Rapportagedatum	21-02-2026

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1 en NEN-EN-ISO 20595, ISO 20595, EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1 en NEN-EN-ISO 20595, ISO 20595, EN-ISO 20595
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7467983	16-02-2026	16-02-2026	SGS236
002	G7469470	16-02-2026	16-02-2026	SGS236
003	G7467979	16-02-2026	16-02-2026	SGS236

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Bijlage 6 Toetsresultaten

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	201-1			
Certificaatcode	14449372			
Datum	9-2-2026			
Traject (cm-mv)	190-210			
Humus (% ds)	0,5			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	25-2-2026			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	0,18		mg/kg ds	
Benzeen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	<=IW
Xylenen (som)	< 0,07	<0,35	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,175	<0,875	mg/kg ds	- (2,5)
OVERIG				
Droge stof	88,9	88,9	% ds	- (5)
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<70	mg/kg ds	<=IW

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	202-1			
Certificaatcode	14449372			
Datum	9-2-2026			
Traject (cm-mv)	190-210			
Humus (% ds)	0,5			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	25-2-2026			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	0,18		mg/kg ds	
Benzeen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	<=IW
Xylenen (som)	< 0,07	<0,35	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,175	<0,875	mg/kg ds	- (2,5)
OVERIG				
Droge stof	84,2	84,2	% ds	- (5)
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds	

Analysemonster	202-1			
Certificaatcode	14449372			
Datum	9-2-2026			
Traject (cm-mv)	190-210			
Humus (% ds)	0,5			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	25-2-2026			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<70	mg/kg ds	<=IW

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	203-1			
Certificaatcode	14449372			
Datum	9-2-2026			
Traject (cm-mv)	190-210			
Humus (% ds)	0,5			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	25-2-2026			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	0,18		mg/kg ds	
Benzeen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	<=IW
Tolueen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	<=IW
Xylenen (som)	< 0,07	<0,35	mg/kg ds	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	
ortho-Xyleen	< 0,05	<0,18	mg/kg ds	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,175	<0,875	mg/kg ds	- (2,5)
OVERIG				
Droge stof	90,5	90,5	% ds	- (5)
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 20	<70	mg/kg ds	<=IW

<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Normentabel T.130 Beoordeling IW bodemkwaliteit

		I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Benzeen	mg/kg	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	13
Ethylbenzeen	mg/kg	110
Fenol	mg/kg	14
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	86
Tolueen	mg/kg	32
Xylenen (som)	mg/kg	17
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie (totaal)	mg/kg	5000

Inhoud

Watermonsters conclusie tabel 2
Overschrijdingstabel 3
Watermonster toetsing tabellen 4
Toetstabel watermonster: 111-1-1 4
Toetstabel watermonster: 201-1-1 5
Toetstabel watermonster: 202-1-1 6
Legenda 7
Normentabel T.1001 BKL Landelijk 8

Watermonsters conclusie tabel

Watermonster	T.1001 Grondwater Landelijk
111-1-1	Voldoet aan Signaleringsparameters
201-1-1	Voldoet aan Signaleringsparameters
202-1-1	Voldoet aan Signaleringsparameters

Overschrijdingstabel

Watermonster	Signaleringparameter
111-1-1	
201-1-1	
202-1-1	

Watermonster toetsing tabellen

Toetstabel watermonster: 111-1-1

Watermonster	111-1-1		
Datum monster	16-02-2026		
Traject (cm -mv)	300,0 - 400,0		
Toetsing			T.1001 BKL Landelijk
Toetsdatum			25-02-2026
Monsterconclusie			Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Aromatische verbindingen			
BTEX (som)	0,63	µg/l	
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= S
Xylenen (som)	< 0,21	µg/l	<= S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l	
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,63	µg/l	[2]
Overige (organische) verbindingen			
Minerale olie C10 - C12	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C12 - C22	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C22 - C30	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C30 - C40	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= S
PAK			
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	-[11]
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= S
PAK 10 VROM	< 0,014	µg/l	[2]

Toetstabel watermonster: 201-1-1

Watermonster	201-1-1		
Datum monster	16-02-2026		
Traject (cm -mv)	250,0 - 350,0		
Toetsing			T.1001 BKL Landelijk
Toetsdatum			25-02-2026
Monsterconclusie			Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Aromatische verbindingen			
BTEX (som)	0,63	µg/l	
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= S
Xylenen (som)	< 0,21	µg/l	<= S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l	
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,63	µg/l	[2]
Overige (organische) verbindingen			
Minerale olie C10 - C12	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C12 - C22	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C22 - C30	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C30 - C40	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= S
PAK			
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	-[11]
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= S
PAK 10 VROM	< 0,014	µg/l	[2]

Toetstabel watermonster: 202-1-1

Watermonster	202-1-1		
Datum monster	16-02-2026		
Traject (cm -mv)	250,0 - 350,0		
Toetsing			T.1001 BKL Landelijk
Toetsdatum			25-02-2026
Monsterconclusie			Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Aromatische verbindingen			
BTEX (som)	0,63	µg/l	
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= S
Xylenen (som)	< 0,21	µg/l	<= S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l	
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,63	µg/l	[2]
Overige (organische) verbindingen			
Minerale olie C10 - C12	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C12 - C22	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C22 - C30	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C30 - C40	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= S
PAK			
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	-[11]
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= S
PAK 10 VROM	< 0,014	µg/l	[2]

Legenda

Parameter oordelen

<= S	: <= Signaleringparameter
> S	: > Signaleringparameter
#	: verhoogde rapportagegrens

Parameter meldingen

2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd

Normentabel T.1001 BKL Landelijk

		Signaleringsparameter
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	µg/l	30
ethylbenzeen	µg/l	150
fenol	µg/l	2000
som cresol-isomeren	µg/l	200
som xyleen-isomeren	µg/l	70
styreen	µg/l	300
tolueen	µg/l	1000
OVERIG		
minerale olie	µg/l	600

Bijlage 7 Calculatie asbestgehalte grove fractie

CALCULATIEBLAD ASBEST OP MAAIVELD

projectnaam	NO Wijksestraat te Bergharen
projectnummer	AMO250364.001
opgesteld door	5.1.2e
interne controle	
datum	24 februari 2026

		eenheid					
MONSTERCODERING							
(veld)meetgegevens							
	oppervlakte	m²					
	soortelijk gewicht	kg/dm^3					
	percentage droge stof	m/m %					
	inspectie efficientie	--					
asbestfragmenten							
	totale massa asbesthoudend materiaaltype I	gr					
	gemiddeld percentage serpentijnasbest	m/m %					
	gemiddeld percentage amfiboolasbest	m/m %					
	gewogen asbestpercentage verzamelmonster	m/m %					
	totale massa asbesthoudend materiaaltype II	gr					
	gemiddeld percentage serpentijnasbest	m/m %					
	gemiddeld percentage amfiboolasbest	m/m %					
	gewogen asbestpercentage verzamelmonster	m/m %					
	totale massa asbesthoudend materiaaltype III	gr					
	gemiddeld percentage serpentijnasbest	m/m %					
	gemiddeld percentage amfiboolasbest	m/m %					
	gewogen asbestpercentage verzamelmonster	m/m %					
	totale massa asbest in verzamelmonster	mg					
asbestconcentratie maaiveld							
	totaal asbestgehalte op maaiveld	**mg/kg.ds**					

CALCULATIEBLAD ASBEST IN GROND

projectnaam	NO Wijksestraat te Bergharen
projectnummer	AMO250364.001
opgesteld door	5.1.2e
interne controle	JBE
datum	24 februari 2026

SLEUF / GAT NUMMER	eenheid	**SL101**	**SL103**	**SL104**							
(veld)meetgegevens											
lengte sleuf/gat	meter	2,20	2,30	2,10							
breedte sleuf/gat	meter	0,40	0,40	0,40							
laagdikte	meter	0,50	0,50	0,75							
volumesleuf/gat	dm^3	440	460	630							
soortelijk gewicht	kg/dm^3	1,85	1,85	1,85							
percentage droge stof	m/m %	90	90	89							
inspectie efficientie	--	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
totale massa in sleuf/gat	kg	732,60	765,90	1037,30							
gewogen fractie > 20 mm	kg	43,00	61,00	86,00							
grove fractie (>20 mm)											
totale massa asbesthoudend materiaaltype I	gr	60,69	320	9,94							
gemiddeld percentage serpentijnasbest	m/m %	12,5	7,5	12,5							
gemiddeld percentage amfiboolasbest	m/m %										
gewogen asbestpercentage verzamelmonster	m/m %	12,5	7,5	12,5							
totale massa asbest in verzamelmonster	mg	7586,25	24000	1242,5							
fijne fractie (<20 mm)											
asbestgehalte volgens analysecertificaat	mg/kg.ds										
asbestconcentratie in sleuf/gat											
tot. massa asbest grove fractie volgens analysecertificaat	mg										
asbestconcentratie grove fractie C_{gr}	mg/kg.ds	10,36	31,34	1,20							
asbestconcentratie fijne fractie C_f	mg/kg.ds	0,00	0,00	0,00							
gecorrigeerde asbestconcentratie fijne fractie	mg/kg.ds	0,00	0,00	0,00							
totaal asbestgehalte sleuf/gat	**mg/kg.ds**	**10,36**	**31,34**	**1,20**							

CALCULATIEBLAD ASBEST IN GROND

projectnaam	NO Wijksestraat te Bergharen
projectnummer	AMO250364.001
opgesteld door	5.1.2e
interne controle	
datum	24 februari 2026

SLEUF / GAT NUMMER											
	eenheid										
(veld)meetgegevens											
lengte sleuf/gat	meter										
breedte sleuf/gat	meter										
laagdikte	meter										
volumesleuf/gat	dm^3										
soortelijk gewicht	kg/dm^3										
percentage droge stof	m/m %										
inspectie efficientie	--	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
totale massa in sleuf/gat	kg										
gewogen fractie > 20 mm	kg										
grove fractie (>20 mm)											
totale massa asbesthoudend materiaaltype I	gr										
gemiddeld percentage serpentijnasbest	m/m %										
gemiddeld percentage amfiboolasbest	m/m %										
gewogen asbestpercentage verzamelmonster	m/m %										
totale massa asbesthoudend materiaaltype II	gr										
gemiddeld percentage serpentijnasbest	m/m %										
gemiddeld percentage amfiboolasbest	m/m %										
gewogen asbestpercentage verzamelmonster	m/m %										
totale massa asbesthoudend materiaaltype III	gr										
gemiddeld percentage serpentijnasbest	m/m %										
gemiddeld percentage amfiboolasbest	m/m %										
gewogen asbestpercentage verzamelmonster	m/m %										
totale massa asbest in verzamelmonster	mg										
fijne fractie (<20 mm)											
asbestgehalte volgens analysecertificaat	mg/kg.ds										
asbestconcentratie in sleuf/gat											
tot. massa asbest grove fractie volgens analysecertificaat	mg										
asbestconcentratie grove fractie C_{gr}	mg/kg.ds										
asbestconcentratie fijne fractie C_f	mg/kg.ds										
gecorrigeerde asbestconcentratie fijne fractie	mg/kg.ds										
totaal asbestgehalte sleuf/gat	**mg/kg.ds**										

Bijlage 8 Wettelijk kader

Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn begrensd door kwaliteitseisen (normen). Daarvoor verwijst het Besluit activiteiten leefomgeving naar het Besluit bodemkwaliteit. De kwaliteitseisen zelf zijn uitgedrukt in gehalten met een eenheid in mg/kg of µg/kg en staan in het Besluit activiteiten leefomgeving. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grondwater, zoals vermeld in de Besluit kwaliteit leefomgeving 2024 (Bkl).

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de Landbouw/natuur (= LN), de maximale waarden wonen (= WO) de maximale waarden industrie (= IN), de waarden Matig verontreinigd (=MV) en Sterk verontreinigd (=SV). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Landbouw/natuur (LN):*
  De Landbouw/natuur klasse (LN) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO*):
  Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*
  Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740:2023 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.
- *Matig verontreinigd (MV):*
  Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie echter onder de waardes van sterk verontreinigde bodem.
- *Sterk verontreinigd (SV):*
  Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie en overschrijden de waardes van een matig verontreinigde bodem. Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast.

Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of Landbouw/natuur waarden.

Asbest
In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd: *(10x gehalte amfibool asbest) + (gehalte serpentijn asbest) = < 100 mg/kg ds.*

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. Deze normering heeft de volgende consequenties:

- Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd);
- Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

Uit de richtlijn 'asbest in puinhoudende bodem bij tijdelijk uitplaatsen' van bodemplus gepubliceerd op 30 april 2020 blijkt dat tijdelijke uitplaatsen van grond (c.q. tracé werkzaamheden) enkel asbestonderzoek hoeft plaats te vinden indien hiertoe een directe aanleiding/verdenking tot is. Hierbij wordt dus asbestonderzoek opgestart bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem. En wanneer er vanwege activiteiten uit het verleden met enige zekerheid kan worden gesteld dat er asbest aanwezig is in de bodem of puin.

De richtlijn voor risico gestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem is alleen van toepassing op werkzaamheden in de bodem waarbij sprake is van tijdelijke uitname en terugplaatsen van grond, zonder dat daarbij sprake is van afvoer van grond.

PFAS
De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het Handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

In het Handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 29 december 2023 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten.

Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Grond µg/kg ds			*Toepasbaar op land*
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwater-beschermingsgebieden
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	Wonen en / of industrie Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging of stort

CROW400

De wijze van vaststelling van de veiligheidsklassen is beschreven in Arbo-beleidsregel 4.2-2 'Wijze van beoordelen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater' verder uitgewerkt in de CROW-publicatie 400. De volgende veiligheids-klassen worden onderscheiden.

Veiligheidsklasse	*Niet Vluchtig*	*Vluchtig*
Oranje	75% ≤ SRC ≤ 100%	Vluchtig T-waarde
Rood	SRC ≥ 100% + CM ≤ 1000 mg/kg of CM ≤ 1000 ug/l	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	SRC ≥ 100% + CM ≥ 1000 mg/kg of CM ≥ 1000 ug/l of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie

Bijlage 9 Bronnen

1. Terreinbezoek
2. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN5725:2023
3. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN5740:2023
4. Besluit bodemkwaliteit
5. Besluit activiteiten leefomgeving
6. Besluit kwaliteit leefomgeving
7. Regeling bodemkwaliteit 2022
8. Omgevingswet
9. BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, SIKB versie 7.0
10. Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 7.0
11. Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 7.0
12. Protocol 2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, SIKB versie 7.0
13. CROW-publicatie 400 ‘Werken in en met verontreinigde bodem’

Voor alle wetgeving geldt de vigerende versie

Bijlage 10 Fotobijlage



Foto 1

Veldschuur waar asbest aan maaiveld is aangetroffen



Foto 2

Sleuf 101



Foto 3

Vrijgekomen grof materiaal uit sleuf 101



Foto 4

Grove fractie sleuf 104





Bijlage 11 Toekomstige terrein-inrichting


Dichte hagen voor erfafscheiding bestaand uit beuk, liguster of taxus
Indicatieve locaties voor wadi's van 1 meter diep met een talud van 1:1 langs de randen
Gezamenlijke toegangsweg in eigendom van bewoners, informeel parkeren voor bezoekers op grasbetontegels langs de toegangsweg
598m²
424m²
452m²
60m²
18m²
128m²
1570m²
45m²
115m²
1593m²
246m²
Sa
Bp
Qr
0 5 10 15 20 25m
N
007-563 2025-10-27 Schetsontwerp kaveloppervlaktes Wijksestraat 15 Bergharen
POUDEROYEN TONNAER

Bijlage 6 Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

aelmans



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Wijksestraat 15 te Bergharen

Projectgegevens

Rapportnummer	: ROM152794.001.001.001/JME
Datum rapportage	: 28 juli 2025
Versienummer	: 001

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Wijksestraat 15 te Bergharen

Opdrachtgever	: JK Consultancy, Maasstraat 16-A 5361 GG GRAVE
Contactpersoon Aelmans	: 5.1.2e
Opsteller rapportage	: 5.1.2e
Handtekening	5.1.2e
Rapportstatus	

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Vestigingen te Voerendaal,
Baexem en Rosmalen

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T +31 (0)475 45 92 60
info@aelmans.com
www.aelmans.com

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.
Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14091320.

Dit rapport is opgesteld in opdracht, is vertrouwelijk en mag niet worden gedupliceerd of aan derden openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Alleen aan het volledige originele document kunnen rechten worden ontleend door de opdrachtgever. Derden (met uitzondering van bevoegde gezagen) kunnen geen rechten ontlenen aan dit rapport.

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor schade die direct dan wel indirect voortvloeit uit conclusies, aannames en/of aanbevelingen die vermeld staan in dit rapport. Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van dit rapport zelf neemt.

Inhoud

1 Inleiding 1

2 Toetsingskader 3

2.1 Industrielawaai 3

2.2 Spoorweglawaai 3

2.3 Wegverkeerslawaai 3

2.4 Geluidnormering 3

2.5 Gezamenlijk geluid 4

2.6 Gecumuleerd geluid 4

2.7 Geluidwering gevels 5

2.8 Van toepassing op de huidige situatie 5

3 Uitgangspunten 6

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens 6

3.2 Toegepaste correcties 6

3.3 Omgevingskenmerken 6

3.4 Waarneempunten en -hoogten 7

4 Resultaten 8

4.1 Resultaten wegverkeer 8

4.2 Maatregelen 8

4.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid 9

4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel 9

4.5 Gecumuleerd geluid 9

5 Conclusie 10

5.1 Toetsing gevelbelasting 10

5.2 Karakteristieke geluidwering van de gevel 10

Bijlage 1 Figuren
Bijlage 2 Invoergegevens
Bijlage 3 Rekenresultaten
Bijlage 4 Verkeersgegevens

1 Inleiding

Opdrachtgever is voornemens woningbouwkavels te ontwikkelen op de locatie Wijksestraat 15 te Bergharen. Daarnaast krijgt het bestaane pand in de toekomstige situatie een woonbestemming. Hiervoor dient te worden afgeweken van het omgevingsplan. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. heeft dit onderzoek uitgevoerd.

In dit rapport is het geluid op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet en getoetst aan de normstelling uit het besluit kwaliteit leefomgeving. Tevens is bepaald wat het gezamenlijk geluid ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van de rekenmethode volgens de Omgevingsregeling. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

De geluidwering van de gevel van het te realiseren geluidgevoelige gebouw is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

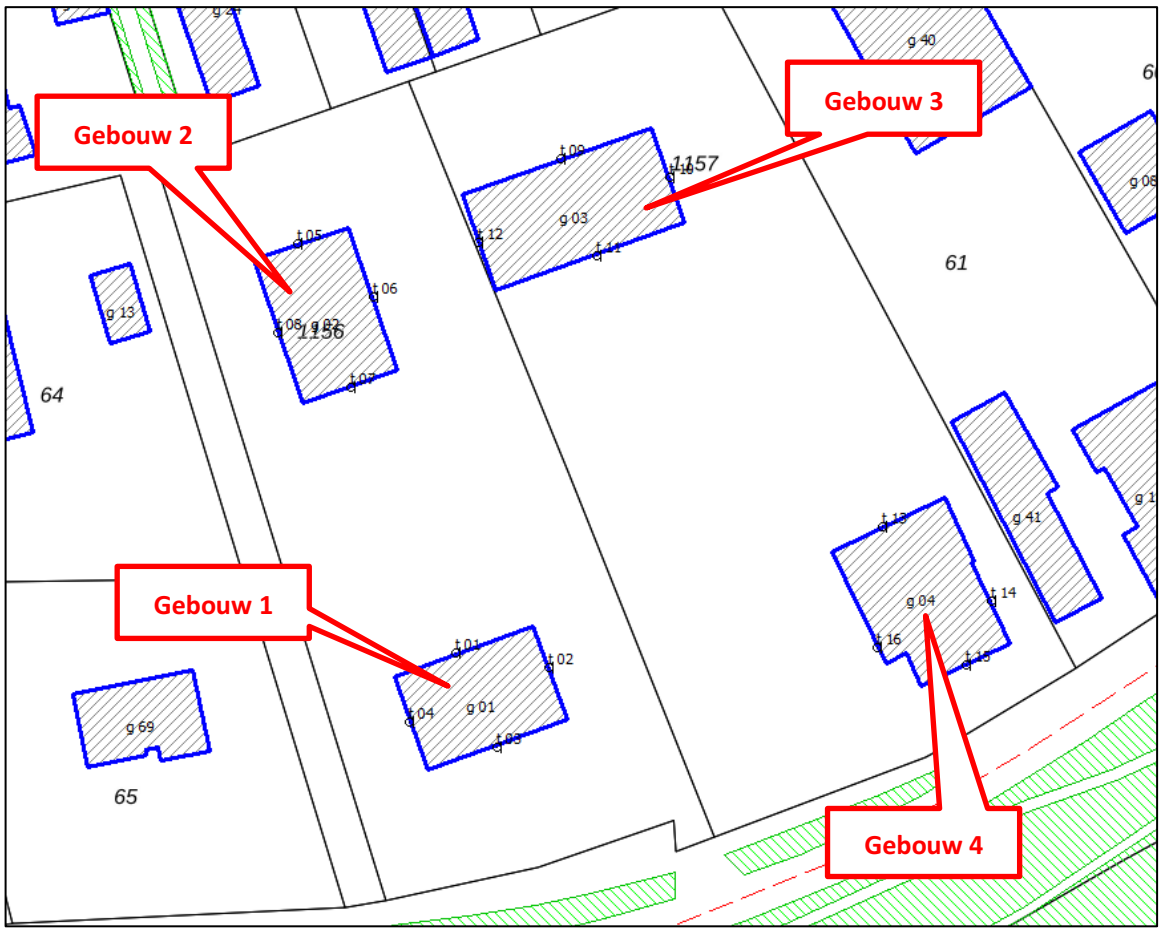
Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In onderhavig onderzoek is gesteld dat de begrenzing van het bouwvlak de gevels van de nieuw te bouwen woningen representeren.

In figuur 2 is het bouwplan weergegeven inclusief de te toetsen gevels.



Figuur 2: Te toetsen gevels

2 Toetsingskader

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone of geluidaandachtsgebied voor industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een geluidaandachtsgebied voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

In artikel 17.5 van de Omgevingsregeling is een overgangsrecht geregeld voor het bepalen van de geluidaandachtsgebieden van gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen. Voordat er een basisgeluidemissie is bepaald, bestaat het geluidaandachtsgebied uit het gebied zoals aangegeven in tabel 1.

Tabel 1: Breedte van het geluidaandachtsgebied op basis van artikel 17.5 van de Omgevingsregeling (overgangsrecht)

Aantal rijstroken/sporen	*Breedte Geluidsaandachtsgebied*
1 of 2 rijstroken, wegverkeer ≤ 30 km/uur	100 m
1 of 2 rijstroken/sporen, wegverkeer > 30 km/uur	200 m
3 of meer rijstroken/sporen	350 m

Als een lokale spoorweg grotendeels is verweven of gebundeld met een gemeenteweg, wordt bij de toepassing van het eerste lid het totaal van het aantal sporen of rijstroken beschouwd.

2.4 Geluidnormering

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen zijn de normen weergegeven in navolgende tabel. Deze komen overeen met de normen zoals gesteld in artikel 5.78t en 5.78u in de Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Tabel 2: Normen geluidbelasting

Geluidbronsoort	*Standaardwaarde*	*Grenswaarde*
Provinciale- en Rijkswegen	50 L_{den}	60 L_{den}
Gemeente- en waterschapswegen	53 L_{den}	70 L_{den}
Lokale en Hoofdspoorwegen	55 L_{den}	65 L_{den}
Industrieterreinen	50 L_{den} 40 L_{night}	55 L_{den} 45 L_{night}

Is de geluidbelasting lager dan de standaardwaarde, dan legt het Omgevingsplan geen restricties op aan het plan.

Het omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, voorziet erin dat het geluid op het gebouw hoger kan zijn dan de standaardwaarde als:
- geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
- de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt;
- het geluid op de geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde.

Wanneer wordt afgeweken van de standaardwaarde, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in een verblijfsgebied niet meer bedraagt dan 33 dB.

2.5 Gezamenlijk geluid

Bij overschrijding van de standaardwaarde wordt het gezamenlijk geluid op de gevel van het geluidgevoelige gebouw bepaald en in het omgevingsplan vastgelegd. Het gezamenlijke geluid is het geluid voor geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Het gezamenlijk geluid wordt gebruikt ten behoeve van de beoordeling van het binnenniveau.

Daarnaast dient bij overschrijding van de standaardwaarde de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelige gebouw beoordeeld te worden. Hierbij dient de correctie voor de verschillen in hinderlijkheid toegepast te worden.

2.6 Gecumuleerd geluid

Voor de beoordeling van het gecumuleerde geluid gelden geen standaard- of grenswaarden. Wel moet de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluidniveau beoordeeld worden in relatie tot de ontwikkeling die met het voorgenomen besluit mogelijk wordt gemaakt en de omstandigheden en belangen die daarmee gemoeid zijn. Hierbij dient de correctie voor verschillen in hinderlijkheid toegepast te worden. Uit onderzoek moet blijken dat het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelig gebouw aanvaardbaar is.

Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de methode Miedema.

Tabel 3 Classificering methode Miedema

Geluidklasse	*Beoordeling*
L_{den} < 50 dB	goed
L_{den} 50 - 55 dB	redelijk

L_{den} 55 - 60 dB	matig
L_{den} 60 - 65 dB	tamelijk slecht
L_{den} 65 - 70 dB	slecht
L_{den} > 70 dB	zeer slecht

2.7 Geluidwering gevels

Artikel 4.102 van het Besluit bouwwerken leefomgeving stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 4.103, eerste lid van het Besluit bouwwerken leefomgeving blijkt, dat de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, bepaald volgens de NEN 5077, niet kleiner is dan het verschil tussen het in het omgevingsplan, de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit of het besluit tot vaststelling van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden bepaalde gezamenlijke geluid, bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving, en 33 dB.

2.8 Van toepassing op de huidige situatie

In tabel 4 is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de relevante geluidbronnen.

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige geluidbronnen

Bron	*Eigenschappen*	*Toe te passen regel*
Wijksestraat	Gemeente en Waterschapwegen	Standaardwaarde: 53 dB Grenswaarde: 70 dB

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de gemeentewegen zijn verkregen van de gemeente Wijchen. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 4**. Het betreft gegevens uit het 'Regionaal verkeersmodel Groene Metropoolregio Arnhem Nijmegen' voor het jaar 2034. Hierop is een omrekenfactor van 0,9 toegepast om de gegevens voor een weekdag te krijgen. Ook is een autonome groei van 2% toegepast naar het maatgevende jaar 2035.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder", GF-DR-35-01. De Wijksestraat is als een 'Buurt/Wijkontsluitingsweg' beschouwd.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de snelheid en benaming in het rekenmodel van de betreffende wegen zijn weergegeven in de tabel 5. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Tabel 5: Verkeersgegevens voor het jaar 2035

Naam	*Omschrijving*	*Wegdek*	*Snelheid*	*Etmaalintensiteit*
001	Wijksestraat	Referentie	30 km/uur	2.010 mvt
002	Wijksestraat	Referentie	30 km/uur	2.855 mvt

3.2 Toegepaste correcties

Binnen 100 meter van een beoordelingspunt is een verkeersdrempel aanwezig. Deze drempel is als obstakel ingevoerd, zodat er met een optrekcorrectie wordt gerekend.

3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels een download van 3D Geluid Gebouwen via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van 3D Geluid Bodemvlakken via PDOK) een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 1,00 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als grasland, akkerland, bos etc.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn op basis van artikel 3.2 lid 1 onder a van de Omgevingsregeling de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van tweederde van elke bouwlaag. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

De geluidbelasting van wegverkeer wordt als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten van de beschouwde geluidbronsoort samengevat.

Tabel 6: Resultaten op gevels t.g.v. gemeentewegen

Beoordelingspunt/gevel	*begane grond*	*1e verdieping*	*2e verdieping*
t 15 g 04 – zuid	55	55	54
Overige gevels/beoordelingspunten	≤ 53	≤ 53	≤ 53

Het geluid als gevolg van wegverkeer op de gemeentewegen overschrijdt de standaardwaarde van 53 dB op de gevels van het gebouw met maximaal 2 dB. Om deze reden dienen maatregelen onderzocht te worden om aan de standaardwaarde te voldoen. De maatregelen dienen in aanmerking genomen te worden als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

4.2 Maatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of -scherm ontmoet in de onderhavige situatie echter overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Een afschermende voorziening dient namelijk dicht bij de bron of ontvanger geplaatst te worden, meer dan 2 meter hoog te zijn en kost bovendien afhankelijk van de uitvoering € 500,- tot € 2.000,- per meter, waarmee het niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Daarnaast dient deze maatregel aan de voorzijde van de woning gerealiseerd te worden waarmee deze maatregel stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. Het beoordelingspunt waar een overschrijding plaatsvindt betreft een bestaand pand waardoor het niet mogelijk is om deze afstand te vergroten.

Bij bronmaatregelen wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn:

- stillere voertuigen: alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en dus niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: hierop heeft de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed;

- aanbrengen van geluidreducerend wegdek: toepassing van geluidreducerend wegdek ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 150,- tot € 300,- per strekkende meter kan dragen.

4.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Uit tabel 6 blijkt dat de standaardwaarde wordt overschreden bij het geluidgevoelige gebouw. Om deze reden moet het gecumuleerd en gezamenlijk geluid bepaald worden. Omdat sprake is van één geluidbronsoort is het gezamenlijk en gecumuleerd geluid gelijk aan het geluid in tabel 6.

4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A;k}$), volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving, het gezamenlijk geluid minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in de onderzochte situatie 22 dB.

Daarom is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB formeel een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Echter bij een grondige renovatie van dit pand is het aannemelijk dat, vanwege de eisen voor energieprestatie, de geluidwering van gevels zonder verdere akoestische voorzieningen voldoet aan 22 dB. Het woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten van de woning is daarom zonder nader onderzoek gewaarborgd en er wordt voldaan aan het Besluit bouwwerken leefomgeving.

4.5 Gecumuleerd geluid

Bij een overschrijding van de standaardwaarde dient eveneens het gecumuleerd geluid beschouwd te worden. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de methode Miedema. Bij een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 55 dB kan zonder meer worden gesteld dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Uit de resultaten blijkt dat het gecumuleerd geluid nergens meer dan 55 dB bedraagt. Om deze reden is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5 Conclusie

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. heeft een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Wijksestraat 15 te Bergharen. Op deze locatie wenst opdrachtgever woningbouwkavels te ontwikkelen.

5.1 Toetsing gevelbelasting

Uit de toets in het kader van de gevelbelasting blijkt:

Tabel 7. Conclusie gevelbelasting

Geluidbronsoort	*Standaardwaarde*	*Grenswaarde*	*Overschrijding standaardwaarde*	*Niet geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen*
Gemeentelijke wegen	53 dB	70 dB	2 dB	n.v.t.

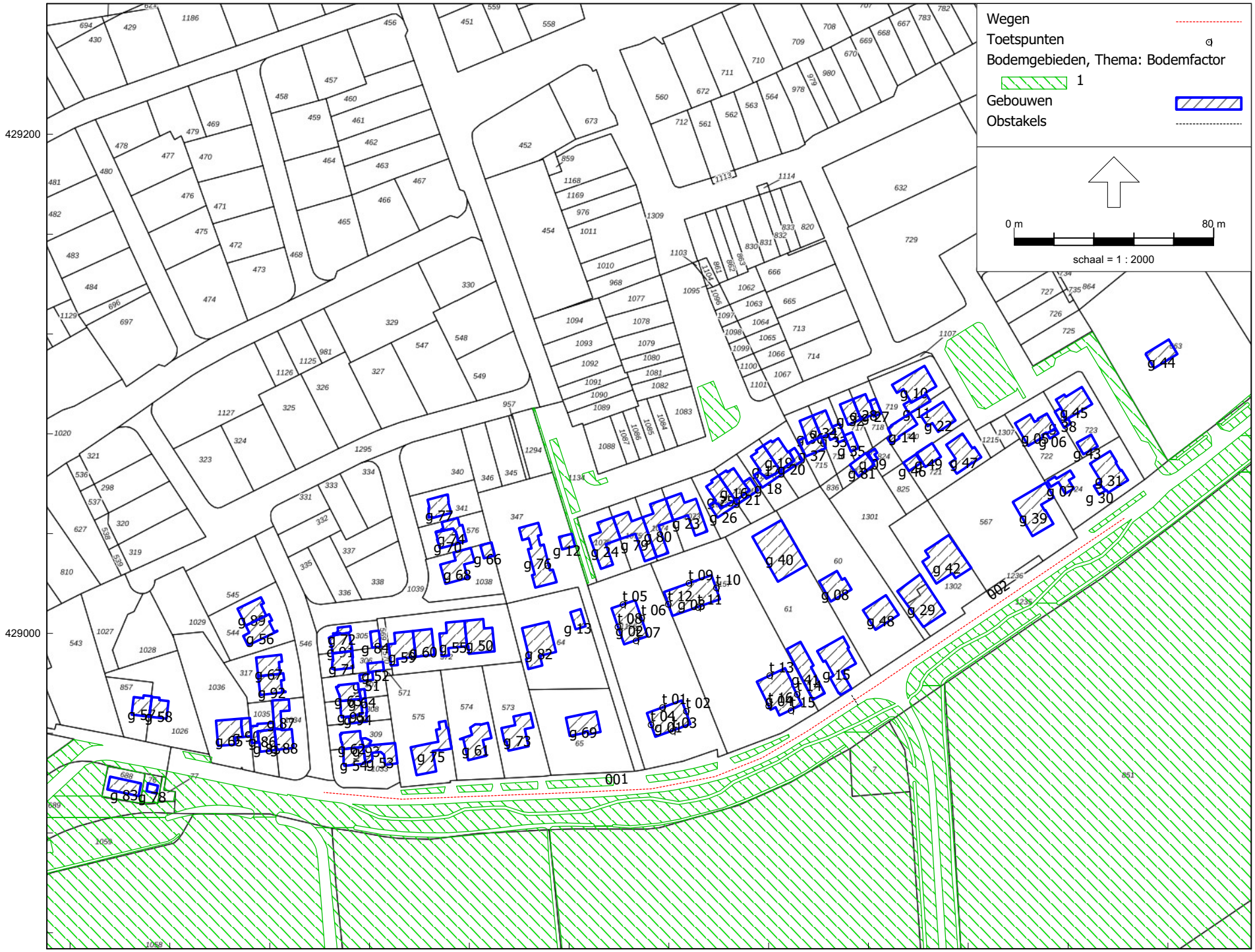
Op één gevel wordt de standaardwaarde overschreden, de grenswaarde wordt niet overschreden. Maatregelen om het geluid te reduceren tot de standaardwaarde stuiten op bezwaren van diversen aard.

5.2 Karakteristieke geluidwering van de gevel

Tabel 8. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Grootheid	*Hoogste waarde Lden*
Gezamenlijk geluid	55 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$)	22 dB

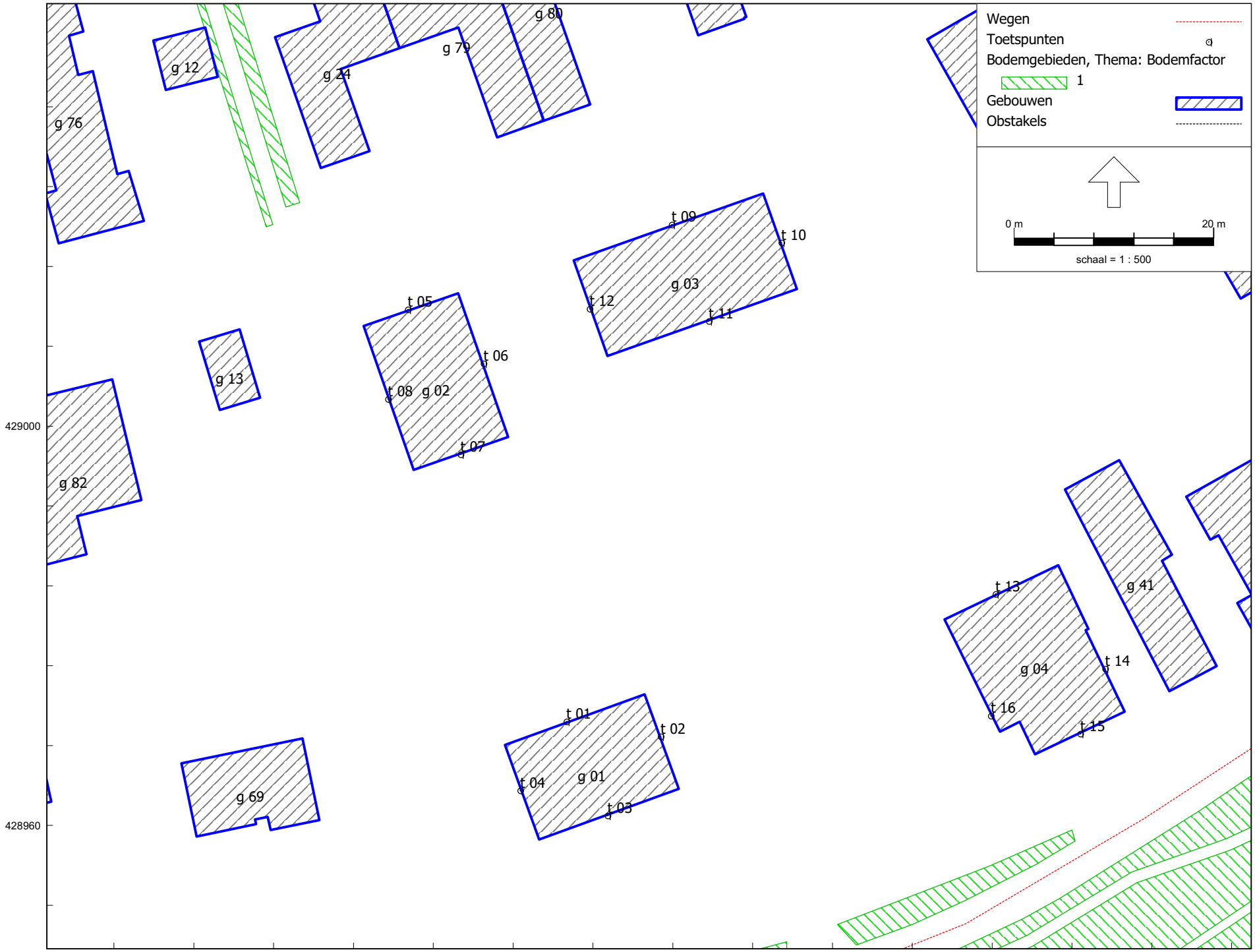
Omdat het gezamenlijk geluid hoger is dan 53 dB dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd.


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
1
Gebouwen
Obstakels
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
429200
429000
174400
174600
174800



Omgevingswet, wegverkeer, [Wijksestraat 15, Bergharen - ROM152794.001.001] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep

Bijlage 1
Figuren


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
1
Gebouwen
Obstakels
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
g 80
g 79
g 12
g 24
g 76
t 09
t 10
g 03
t 12
t 11
t 05
t 06
g 13
t 08
g 02
t 07
429000
g 82
t 13
g 41
g 04
t 14
t 16
t 15
t 01
t 02
t 04
g 01
t 03
g 69
428960
174560
174600
174640

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: ROM152794.001.001

Model eigenschap	
Omschrijving	ROM152794.001.001
Verantwoordelijke	5.1.2e
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|Omgevingswet, wegverkeer|
Aangemaakt door	5.1.2e op 28-7-2025
Laatst ingezien door	5.1.2e op 28-7-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.2 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Commentaar

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W
001	Wijksestraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5
002	Wijksestraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
001	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
002	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
001	30	--	30	30	30	--	2010,00	6,48	3,73	0,92	--
002	30	--	30	30	30	--	2855,00	6,48	3,73	0,92	--

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
001	--	--	--	--	84,96	92,23	84,31	--	10,65	6,17	10,89	--	4,38	1,61
002	--	--	--	--	84,96	92,23	84,31	--	10,65	6,17	10,89	--	4,38	1,61

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
001	4,79	--	--	--	--	--	110,66	69,15	15,59	--	13,87	4,63
002	4,79	--	--	--	--	--	157,18	98,22	22,14	--	19,70	6,57

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
001	2,01	--	5,70	1,21	0,89	--	72,23	79,21	85,63	91,19	93,85
002	2,86	--	8,10	1,71	1,26	--	73,76	80,74	87,15	92,71	95,37

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
001	89,52	84,01	74,59	68,51	74,93	82,05	87,47	90,73	86,26	79,92
002	91,04	85,54	76,11	70,03	76,45	83,57	88,99	92,26	87,78	81,44

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
001	70,09	63,91	70,91	77,27	82,85	85,45	81,13	75,70	66,30	--
002	71,61	65,43	72,44	78,80	84,38	86,98	82,65	77,22	67,83	--

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
001	--	--	--	--	--	--	--
002	--	--	--	--	--	--	--

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
t 01	g 01 - noord	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
t 02	g 01 - oost	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
t 03	g 01 - zuid	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
t 04	g 01 - west	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
t 05	g 02 - noord	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
t 06	g 02 - oost	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
t 07	g 02 - zuid	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
t 08	g 02 - west	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
t 09	g 03 - noord	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
t 10	g 03 - oost	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
t 11	g 03 - zuid	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
t 12	g 03 - west	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
t 13	g 04 - noord	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
t 14	g 04 - oost	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
t 15	g 04 - zuid	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
t 16	g 04 - west	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
t 01	--	Ja
t 02	--	Ja
t 03	--	Ja
t 04	--	Ja
t 05	--	Ja
t 06	--	Ja
t 07	--	Ja
t 08	--	Ja
t 09	--	Ja
t 10	--	Ja
t 11	--	Ja
t 12	--	Ja
t 13	--	Ja
t 14	--	Ja
t 15	--	Ja
t 16	--	Ja

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00
					1,00

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar
g 33		2,71	0,00	Relatief								0
g 34		7,72	0,00	Relatief								0
g 35		2,69	0,00	Relatief								0
g 36		7,98	0,00	Relatief								0
g 37		2,73	0,00	Relatief								0
g 32		7,78	0,00	Relatief								0
g 27		2,96	0,00	Relatief								0
g 28		7,85	0,00	Relatief								0
g 29		5,27	0,00	Relatief								0
g 30		2,86	0,00	Relatief								0
g 31		7,03	0,00	Relatief								0
g 38		3,05	0,00	Relatief								0
g 45		7,16	0,00	Relatief								0
g 46		3,12	0,00	Relatief								0
g 47		6,25	0,00	Relatief								0
g 48		5,94	0,00	Relatief								0
g 49		4,40	0,00	Relatief								0
g 44		4,06	0,00	Relatief								0
g 39		6,01	0,00	Relatief								0
g 40		5,16	0,00	Relatief								0
g 41		3,93	0,00	Relatief								0
g 42		3,69	0,00	Relatief								0
g 43		2,96	0,00	Relatief								0
g 10		6,77	0,00	Relatief								0
g 11		2,93	0,00	Relatief								0
g 12		3,27	0,00	Relatief								0
g 13		2,61	0,00	Relatief								0
g 14		4,25	0,00	Relatief								0
g 09		2,28	0,00	Relatief								0
g 06		2,52	0,00	Relatief								0
g 05		6,41	0,00	Relatief								0
g 07		2,76	0,00	Relatief								0
g 08		3,94	0,00	Relatief								0
g 04		10,50	0,00	Relatief								0
g 15		5,74	0,00	Relatief								0
g 22		7,69	0,00	Relatief								0
g 23		5,52	0,00	Relatief								0
g 24		5,65	0,00	Relatief								0
g 25		9,13	0,00	Relatief								0
g 26		3,22	0,00	Relatief								0
g 21		3,22	0,00	Relatief								0
g 16		9,11	0,00	Relatief								0
g 17		9,23	0,00	Relatief								0
g 18		3,27	0,00	Relatief								0
g 19		9,15	0,00	Relatief								0
g 20		3,33	0,00	Relatief								0
g 79		5,47	0,00	Relatief								0
g 80		5,34	0,00	Relatief								0
g 81		2,97	0,00	Relatief								0
g 82		4,65	0,00	Relatief								0
g 83		5,47	0,00	Relatief								0
g 78		3,93	0,00	Relatief								0
g 73		5,83	0,00	Relatief								0
g 74		4,43	0,00	Relatief								0
g 75		5,82	0,00	Relatief								0
g 76		4,82	0,00	Relatief								0
g 77		7,94	0,00	Relatief								0
g 84		2,75	0,00	Relatief								0

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
g 33	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 34	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 35	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 36	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 37	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 32	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 27	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 28	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 29	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 30	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 31	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 38	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 45	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 46	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 47	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 48	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 49	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 44	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 39	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 40	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 41	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 42	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 43	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 10	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 11	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 12	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 13	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 14	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 09	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 06	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 05	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 07	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 08	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 04	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 15	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 22	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 23	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 24	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 25	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 26	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 21	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 16	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 17	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 18	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 19	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 20	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 79	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 80	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 81	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 82	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 83	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 78	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 73	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 74	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 75	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 76	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 77	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 84	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar
g 91		8,12	0,00	Relatief								0
g 92		5,72	0,00	Relatief								0
g 93		3,03	0,00	Relatief								0
g 94		2,81	0,00	Relatief								0
g 95		8,24	0,00	Relatief								0
g 90		2,88	0,00	Relatief								0
g 85		7,90	0,00	Relatief								0
g 86		3,07	0,00	Relatief								0
g 87		3,83	0,00	Relatief								0
g 88		7,89	0,00	Relatief								0
g 89		5,48	0,00	Relatief								0
g 56		5,29	0,00	Relatief								0
g 57		7,31	0,00	Relatief								0
g 58		7,47	0,00	Relatief								0
g 59		5,08	0,00	Relatief								0
g 60		5,36	0,00	Relatief								0
g 55		5,16	0,00	Relatief								0
g 50		4,79	0,00	Relatief								0
g 51		2,78	0,00	Relatief								0
g 52		2,56	0,00	Relatief								0
g 53		4,00	0,00	Relatief								0
g 54		7,90	0,00	Relatief								0
g 61		5,79	0,00	Relatief								0
g 68		7,91	0,00	Relatief								0
g 69		5,94	0,00	Relatief								0
g 70		8,18	0,00	Relatief								0
g 71		8,07	0,00	Relatief								0
g 72		3,01	0,00	Relatief								0
g 67		5,35	0,00	Relatief								0
g 62		7,94	0,00	Relatief								0
g 63		7,96	0,00	Relatief								0
g 64		2,72	0,00	Relatief								0
g 65		6,72	0,00	Relatief								0
g 66		3,19	0,00	Relatief								0
g 01		10,50	0,00	Relatief								0
g 03		10,50	0,00	Relatief								0
g 02		10,50	0,00	Relatief								0

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
g 91	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 92	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 93	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 94	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 95	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 90	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 85	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 86	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 87	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 88	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 89	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 56	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 57	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 58	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 59	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 60	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 55	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 50	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 51	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 52	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 53	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 54	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 61	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 68	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 69	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 70	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 71	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 72	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 67	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 62	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 63	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 64	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 65	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 66	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 01	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 03	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g 02	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: ROM152794.001.001
Wijksestraat 15, Bergharen - Wijchen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie

Rapport: Resultatentabel
Model: ROM152794.001.001
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	g 01 - noord	174597,36	428970,41	2,00	28	26	21	30
t 01_B	g 01 - noord	174597,36	428970,41	5,00	29	26	21	30
t 01_C	g 01 - noord	174597,36	428970,41	8,00	31	28	23	32
t 02_A	g 01 - oost	174606,80	428968,91	2,00	44	41	36	45
t 02_B	g 01 - oost	174606,80	428968,91	5,00	45	42	37	46
t 02_C	g 01 - oost	174606,80	428968,91	8,00	45	42	37	46
t 03_A	g 01 - zuid	174601,47	428960,97	2,00	49	46	41	50
t 03_B	g 01 - zuid	174601,47	428960,97	5,00	49	46	41	50
t 03_C	g 01 - zuid	174601,47	428960,97	8,00	49	46	41	50
t 04_A	g 01 - west	174592,72	428963,48	2,00	46	42	38	47
t 04_B	g 01 - west	174592,72	428963,48	5,00	46	43	38	47
t 04_C	g 01 - west	174592,72	428963,48	8,00	46	43	38	47
t 05_A	g 02 - noord	174581,45	429011,68	2,00	28	25	20	29
t 05_B	g 02 - noord	174581,45	429011,68	5,00	26	24	19	28
t 05_C	g 02 - noord	174581,45	429011,68	8,00	9	6	1	10
t 06_A	g 02 - oost	174589,04	429006,27	2,00	35	33	28	37
t 06_B	g 02 - oost	174589,04	429006,27	5,00	37	34	29	38
t 06_C	g 02 - oost	174589,04	429006,27	8,00	38	34	29	39
t 07_A	g 02 - zuid	174586,74	428997,15	2,00	39	37	32	41
t 07_B	g 02 - zuid	174586,74	428997,15	5,00	41	38	33	42
t 07_C	g 02 - zuid	174586,74	428997,15	8,00	41	38	33	42
t 08_A	g 02 - west	174579,47	429002,71	2,00	37	34	29	38
t 08_B	g 02 - west	174579,47	429002,71	5,00	38	35	30	39
t 08_C	g 02 - west	174579,47	429002,71	8,00	39	35	30	39
t 09_A	g 03 - noord	174607,90	429020,19	2,00	26	23	18	27
t 09_B	g 03 - noord	174607,90	429020,19	5,00	24	21	16	25
t 09_C	g 03 - noord	174607,90	429020,19	8,00	11	8	3	12
t 10_A	g 03 - oost	174618,89	429018,39	2,00	34	31	26	35
t 10_B	g 03 - oost	174618,89	429018,39	5,00	35	32	27	36
t 10_C	g 03 - oost	174618,89	429018,39	8,00	36	33	28	37
t 11_A	g 03 - zuid	174611,61	429010,52	2,00	39	37	32	41
t 11_B	g 03 - zuid	174611,61	429010,52	5,00	41	37	32	42
t 11_C	g 03 - zuid	174611,61	429010,52	8,00	41	38	33	42
t 12_A	g 03 - west	174599,68	429011,74	2,00	36	33	28	37
t 12_B	g 03 - west	174599,68	429011,74	5,00	37	33	28	38
t 12_C	g 03 - west	174599,68	429011,74	8,00	37	34	29	38
t 13_A	g 04 - noord	174640,35	428983,18	2,00	31	28	23	32
t 13_B	g 04 - noord	174640,35	428983,18	5,00	32	28	24	33
t 13_C	g 04 - noord	174640,35	428983,18	8,00	32	29	24	33
t 14_A	g 04 - oost	174651,33	428975,69	2,00	49	45	41	50
t 14_B	g 04 - oost	174651,33	428975,69	5,00	48	45	40	49
t 14_C	g 04 - oost	174651,33	428975,69	8,00	49	46	41	50
t 15_A	g 04 - zuid	174648,84	428969,18	2,00	54	51	46	55
t 15_B	g 04 - zuid	174648,84	428969,18	5,00	54	50	45	55
t 15_C	g 04 - zuid	174648,84	428969,18	8,00	53	50	45	54
t 16_A	g 04 - west	174639,88	428970,98	2,00	49	45	40	49
t 16_B	g 04 - west	174639,88	428970,98	5,00	49	45	40	50
t 16_C	g 04 - west	174639,88	428970,98	8,00	48	45	40	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Verkeersgegevens

Aanvrager: Aelmans
Waar: Wijksestraat 15, Bergharen (Wijchen)

Datum: 10 juli 2025

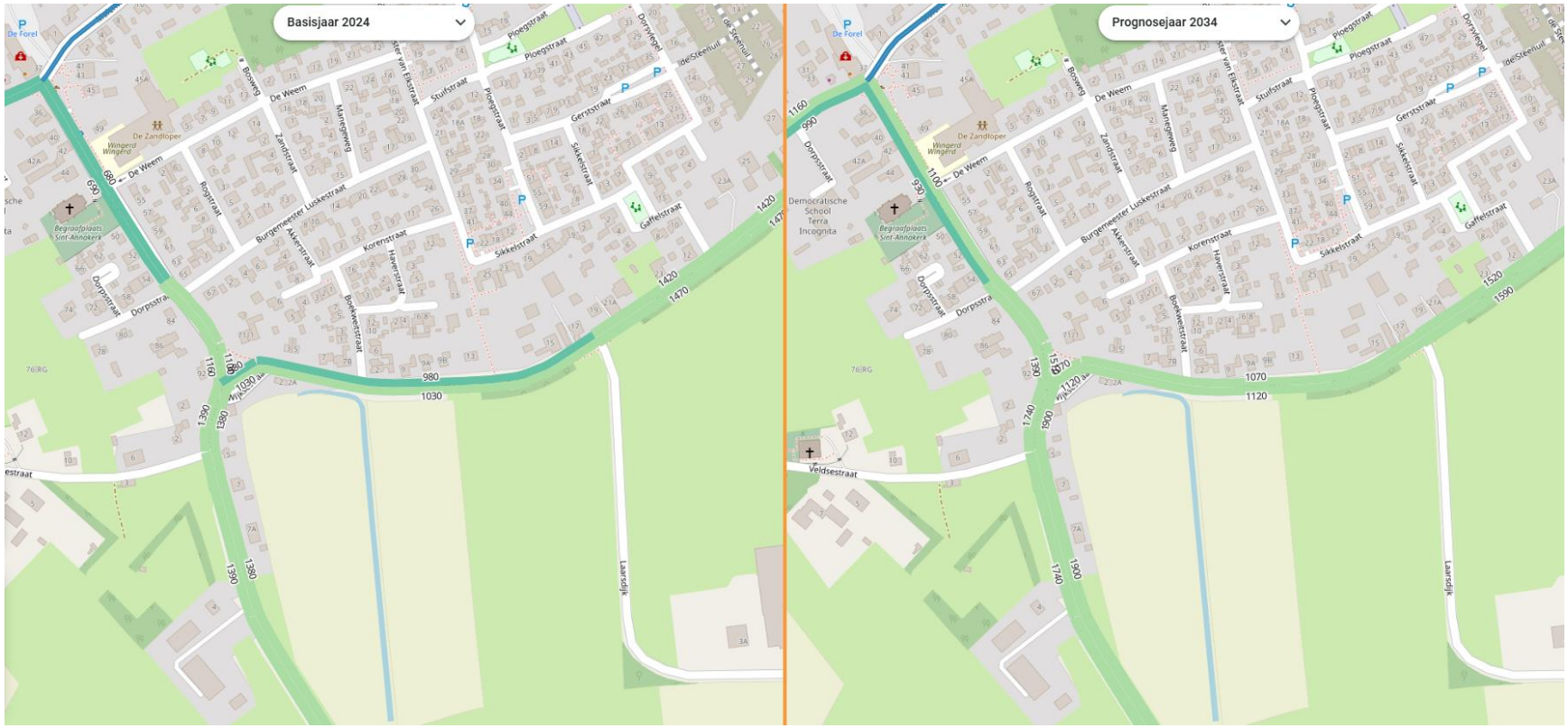
- Aantallen vracht/auto etmaal
- Etmaalintensiteiten werkdag (mvt)
- Omrekenfactor werkdag-weekdag: 0,9
- Bron: Regionaal verkeersmodel Groene Metropoolregio Arnhem Nijmegen
- Autonome groei: 2%

Maximumsnelheid:

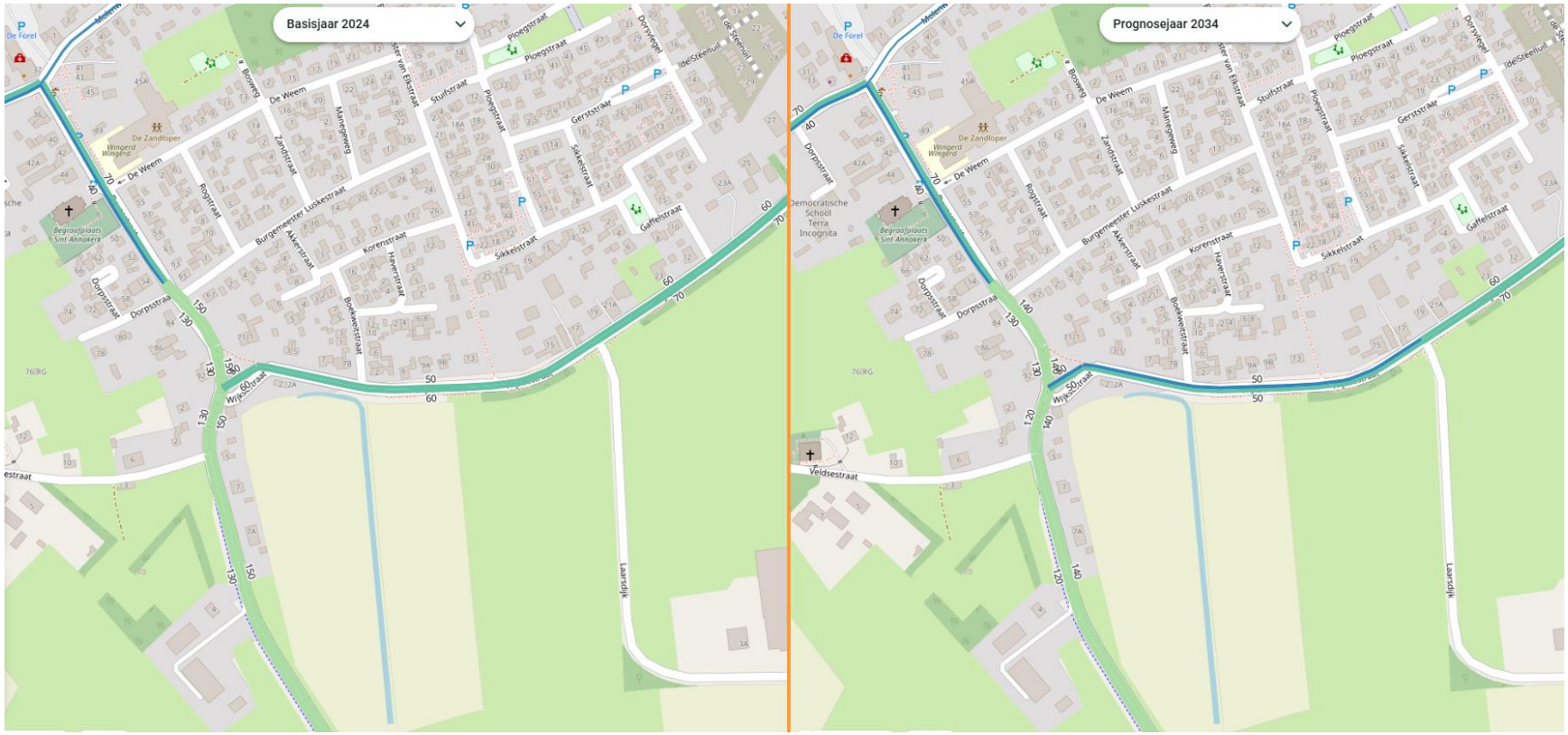
- Wijksestraat 30 km/h
- Dorpsstraat 30 km/h
- Stompendijk 30/60 km/h
-

Voor de wegen waar wij geen gegevens over beschikken, zal een inschatting gemaakt moeten worden. Dit aan de hand van het aantal bedrijven/woningen wat aan die wegen liggen.

Etmaalintensiteiten motorvoertuigen 2024 en prognosejaar 2034



Etmaalintensiteiten vrachtauto 2024 en prognosejaar 2034



Bijlage 7 Resultaat Het Wateradvies

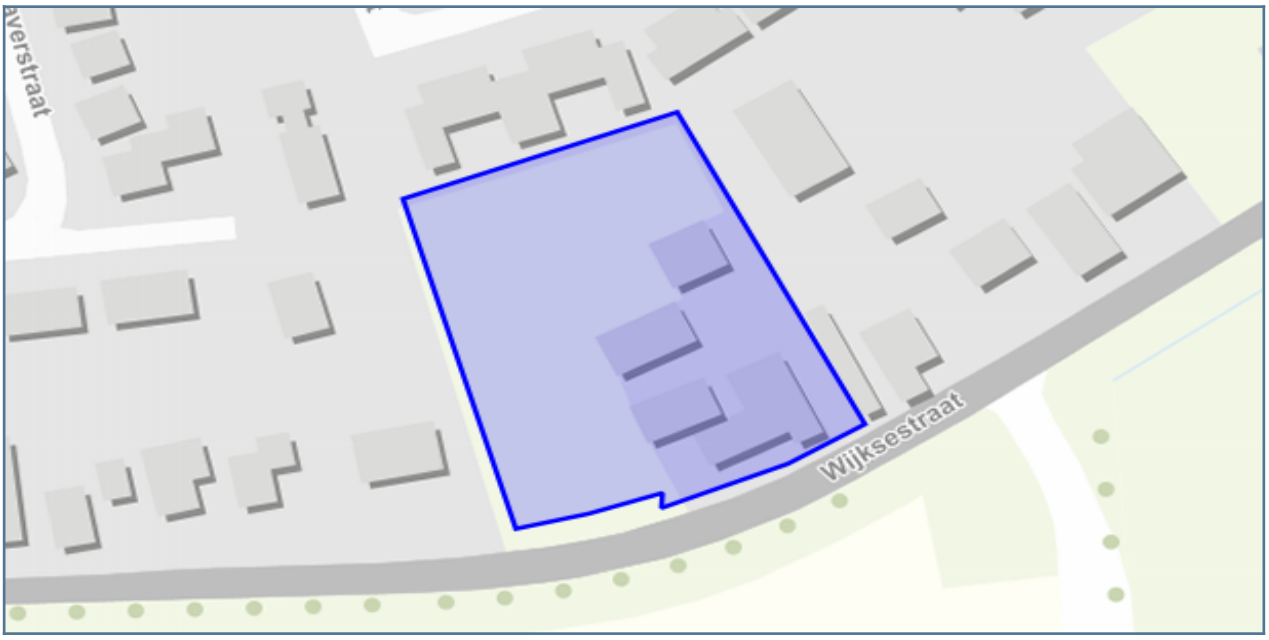
Het wateradvies

Het wateradvies helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?	nee
Is het totale plangebied groter dan 3500 m² ?	ja
Gaat het plan over activiteiten die kunnen leiden tot verontreiniging van het oppervlaktewater? (Bij twijfel: vink 'ja' aan)	nee
Primaire of A-watergangen	nee
Beschermingszone primaire of A-watergang	nee
Secundaire of B-watergangen met beschermingszone	nee
Tertiaire of C-watergang	nee
Buitenbeschermingszone waterkering	nee
Waterstaatswerk en beschermingszone waterkering	nee
persleidingen	nee
rioolgemaal	nee
rioolwaterzuivering	nee
Boringsvrije zone van provincie Gelderland	nee
Grondwaterbeschermings zone van provincie Gelderland	nee
Koude - warmteopslagvrije zone van provincie Gelderland	nee
Waterwingebied van provincie Gelderland	nee
Wegen	nee

Details

1. Normale procedure

###Wateradvies Normale procedure Uit de watertoets blijkt dat u de gangbare watertoetsprocedure moet volgen. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Het waterschap wil vroegtijdig met u meedenken, u informeren en u adviseren over de waterhuishoudkundige aspecten van uw plan. Het waterschap beoordeelt of het waterbelang voldoende gewaarborgd is. Deze uitgangspuntennotitie is onderdeel van de watertoetsprocedure.

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" om een advies aan te vragen bij het waterschap. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. In een startoverleg kan gezamenlijk bepaald worden welke wateraspecten een rol spelen en tot welk detailniveau deze uitgewerkt dienen te worden. Dit kan ook betekenen dat er een waterhuishoudkundig plan, een geohydrologisch onderzoek of een uitgebreide analyse van het huidige watersysteem noodzakelijk is. De basis voor het overleg vormen de uitganspuntennotitie en gegenereerde adviezen voor uw planlocatie zoals u die in de Digitale Watertoets hebt ingetekend. De uitgangspunten notitie hebben we voor u toegvoegd onder het kopje 'achtergrond'.

U kunt ook contact opnemen voor overleg met onze accountmanager voor uw gemeente. U vindt deze contactgegevens hier: www.waterschaprivierenland.nl/accountmanagers-waterschap-rivierenland-gemeente.

Achtergrondinformatie

Deze uitgangspuntennotitie naast de adviezen per onderwerp dat uw plangebied raakt, vormen de start voor uw overleg met het waterschap. Waterschap Rivierenland geeft in de uitgangspuntennotitie aan welke wateraspecten van belang zijn voor uw ruimtelijke plan. De adviezen per onderwerp zijn specifiek voor het plangebied dat u heeft ingetekend. De gemeente draagt ook zorg voor aspecten van de waterhuishouding. Daarom is het belangrijk om uw plan ook met hen af te stemmen. U kunt contact opnemen met uw accountmanager van Waterschap Rivierenland voor overleg. U vindt de contactgegevens hier: www.waterschaprivierenland.nl/accountmanagers-waterschap-rivierenland-gemeente

Beleid Waterschap Rivierenland

Het waterbeheerprogramma is bepalend voor het beleid van Waterschap Rivierenland en wordt iedere zes jaar geactualiseerd. Het plan omvat alle watertaken van het waterschap op gebied van waterveiligheid, afvalwaterzuivering, schoon en voldoende water. Daarnaast beschikt het waterschap over een verordening: de Keur. In de Keur staan regels voor de bescherming van onder andere waterkeringen, watergangen en bijhorende kunstwerken. In de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden beheert het waterschap ook wegen buiten de bebouwde kom (geen Rijks- of provinciale wegen). Hier is de Keur ook op van toepassing. De werkzaamheden in of nabij de watergangen, waterkeringen en wegen in beheer bij het waterschap worden getoetst aan de regels in de Keur. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een watervergunning nodig zijn.

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. We blijven ernaar streven om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Het waterschap heeft samen met de gemeenten de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Dit kunnen we niet alleen. U kunt een bijdrage leveren door uw plan zo klimaatbestendig mogelijk in te richten. Denk bijvoorbeeld aan groene daken of natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Op de website https://bouwadaptief.nl/ kunt u zich laten inspireren door klimaatadaptatieve projecten en vindt u een overzicht van mogelijke maatregelen.

Grondwater

Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het waterpeil in sloten en vaarten. Dit peil heeft indirect effect op het grondwaterpeil. Gemeenten moeten overlast door te veel of te weinig grondwater beperken. Particulieren zijn verantwoordelijk voor het grondwater op hun perceel.

Drooglegging

Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. We adviseren voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1,00 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,30 meter. Zo voorkomt u overlast door grondwater. We adviseren om onderzoek te doen in gebieden waar overlast door grondwater bekend is of waar hoge grondwaterstanden voorkomen. U kunt maatregelen nemen om overlast te voorkomen. Voorbeelden van maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of bouwen zonder kruipruimte.

Infiltreren

Het is wenselijk dat uw plan grondwaterneutraal is. Dit kan door hemelwater te infiltreren. U houdt zo water vast voor drogere perioden. Dit kan alleen in gebieden waar de grondwaterstanden en de bodemopbouw dat toelaten. Het

zijn de hogere gronden met een goede doorlatendheid. Onze accountmanager kan u hierover adviseren. Met een infiltratieonderzoek kunt u (laten) onderzoeken of en op welke wijze infiltratie kan plaatsvinden.

Watercompensatie

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, kan aanleg van extra waterberging noodzakelijk zijn. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd. Het is mogelijk dat u voor een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht in aanmerking komt. De eenmalige vrijstelling geldt bij een toename in verharding van minder dan 500 m² in stedelijk gebied en minder dan 1500 m² in landelijk gebied. Zo voorkomen we dat individuele bewoners moeten compenseren voor voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, etc. Op sommige locaties is het onwenselijk om de vrijstelling in te zetten, omdat bijvoorbeeld de waterhuishoudkundige situatie dan zou verslechteren. Compenserende waterberging is dan wel nodig. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

Is de toename in verharding groter dan 500 m² in stedelijk gebied of groter dan 1500 m² in landelijk gebied dan is het mogelijk dat de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht. Neemt in uw plan de verharding bijvoorbeeld toe met 600 m² in stedelijk gebied, dan hoeft u met de vrijstelling maar voor 100 m² te compenseren. We gaan ervan uit dat gemeenten en organisaties deze vrijstelling op een eerder moment binnen ons beheergebied hebben ingezet. Zij hebben hier dan geen recht meer op hebben. U kunt contact opnemen met de afdeling vergunningen (vergunningen@wsrl.nl) van het waterschap om deze vrijstelling aan te vragen. U moet compenserende maatregelen nemen als u niet in aanmerking komt voor de vrijstelling of als u de vrijgestelde oppervlaktes overschrijdt. U zult daarover nadere afspraken moeten maken. Bespreek dit met uw accountmanager van het waterschap.

Berekenen benodigde watercompensatie

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van de toename van verhard oppervlak, maatgevende regenbuien en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. De vuistregel is dat er 436m³ waterberging nodig is per hectare nieuw verhard oppervlak. De maximaal toelaatbare peilstijging bedraagt 0,20 meter in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. In de rest van het beheergebied van Waterschap Rivierenland geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,30 meter. Dit geldt voor plannen met een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m2. De vuistregel geldt alleen bij waterberging in open water en als er geen sprake is van complicerende zaken (bijvoorbeeld kwel).

In stedelijk gebied kan waterberging ook worden gerealiseerd via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m2 komen hiervoor in aanmerking.

Voor plannen met meer dan 50.000m² extra verharding wordt een aparte berekening gevraagd. Dit geldt ook voor plannen die waterhuishoudkundig complex zijn. Hierbij worden de volgende berekeningsuitgangspunten gehanteerd: • De maatgevende afvoer door de watergangen is 1,5 l/s/u. Dit is ook de afvoer die de watergangen in het landelijk gebied nog net aankunnen. • Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen met 10% opslag vanwege de klimaatverandering (T=100+10%) mag er geen inundatie optreden. • Bij een regenbui die eenmaal per 10 jaar optreedt met 10% opslag vanwege klimaatverandering (T=10+10%) moet er voor het straatpeil nog een drooglegging van 1,00 m zijn ten opzichte van zomerpeil.

Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren:

- Hergebruik en/of vasthouden

Hierbij wordt het hemelwater binnen het plangebied verzameld en komt niet (direct) in het oppervlaktewater terecht. Dit kan bijvoorbeeld met groene polderdaken en wadi's. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij deze voorzieningen. De initiatiefnemer dient aantoonbaar te maken dat de gerealiseerde berging kan blijven functioneren. Op hoge zandgronden met een lage grondwaterstand heeft infiltratie onze voorkeur. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) komt niet hoger dan 50 cm onder het maaiveld. U kunt de attentiekaart infiltratie met daarop kansrijke gebieden voor infiltratie bij uw accountmanager opvragen. Buiten deze gebieden is infiltratie ook mogelijk, zolang de gemiddelde hoogste grondwaterstand niet hoger komt dan 50 cm onder maaiveld. In kwelgevoelige gebieden hanteren we de gemiddeld hoogste stijghoogte, omdat het grondwater in de winter (als de rivierstanden hoog zijn) hoger onder het maaiveld komt. De gemiddeld hoogste stijghoogte mag niet hoger komen dan 50 cm onder maaiveld. Infiltratie vindt bij voorkeur plaats in de openbare ruimte (openbaar groen, bermen, etc.). In overleg met de accountmanager kan hiervan worden afgeweken.

- Bergen

Onder bergen verstaan we de opvang van hemelwater in het oppervlaktewater. Het hemelwater van het plangebied wordt opgevangen in het oppervlaktewater. Hier heeft het graven van nieuw oppervlaktewater de voorkeur boven het vergroten van bestaand water. Bij gebruik van bestaand water gaat de voorkeur uit naar watergangen die niet door Waterschap Rivierenland worden onderhouden. In het algemeen geldt dat compensatie in B-watergangen de voorkeur heeft boven compensatie in A-watergangen. Als de aanvrager kan aantonen dat compensatie in een B- of A-water redelijkerwijs niet mogelijk is, kan het waterschap ook compensatie in bestaande of nieuwe C-wateren toelaten.

Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slootvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te houden (of krijgen), is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende waterdiepte (streven is 1 meter of juist droogvallend) en voldoende oevervegetatie (taludschuinte minimaal 1:2 of flauwer). Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

- Afvoeren

Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

Waterkwaliteit

Hieronder volgt een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen: • Gebruik geen uitlogende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Gebruikt u wel uitlogende materialen, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd. • Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. U kunt de hoeveelheid bladafval in de watergang beperken door rekening te houden met de plaatsing van bomen. • Neem de ecologische waarde mee in het ontwerp van een watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, vergroot u deze zonder al te veel moeite.

Bijlage 8 Quickscan flora en fauna

Verkennend Flora- en fauna onderzoek ten aanzien van project Wijksestraat 15, Bergharen

Rapport FF12.139, oktober 2020

JK
CONSULTANCY
advisering • architectuur • ruimtelijke ontwikkeling • milieu

JK
CONSULTANCY

Verkennend Flora- en fauna onderzoek ten aanzien van project Wijksestraat 15, Bergharen

Rapport FF12.139, oktober 2020

OPDRACHTGEVER

5.1.2e

Wijksestraat 15
6617 BX Bergharen

Inhoud

1. Inleiding 3
1.1. Aanleiding en doel 3
1.2. Opzet onderzoek 3
1.3. Plangebied en ingreep 4

2. Wettelijk kader 5
2.1. Inleiding 5
2.2. Soortenbescherming 5
2.3. Gebiedsbescherming 7
2.3.1. Natura 2000 gebieden 8
2.3.2. Natuurnetwerk Nederland 10
2.3.3. Programma Aanpak Stikstof 11
2.4. Bescherming houtopstanden 12

3. Onderzoek 13
3.1. Soorten bescherming 13
3.2. Gebiedsbescherming 14
3.3. Veldonderzoek 15

Advies en conclusies 21

Bijlage A. Beleidsregels provincie Gelderland
Bijlage B. Geraadpleegde literatuur
Bijlage C. NDFF-rapport OHNL-2020-203
Bijlage D. Aerius berekening

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Op het perceel Wijksestraat 15 te Bergharen is de opdrachtgever voornemens de woning en de bestaande schuren te slopen om ter plaatse nieuwe woningen te realiseren. Een dergelijke herontwikkeling is niet direct uitvoerbaar op basis van het vigerende bestemmingsplan en dient bij ruimtelijke ingrepen onder andere rekening te worden gehouden met beschermde soorten en gebieden. Wet- en regelgeving omtrent deze soorten en gebieden is vastgelegd in de Wet natuurbescherming 2017.

Het onderhavige rapport beschrijft de resultaten van een zogenaamde quick scan van beschermde natuurwaarden in en rond het plangebied en geeft daarbij inzicht of door de beoogde ruimtelijke ontwikkeling mogelijk sprake kan zijn van het verstoren van beschermde natuurgebieden en beschermde soorten en of als gevolg daarvan nader onderzoek of planaanpassingen noodzakelijk zijn.

1.2. Opzet onderzoek

Een quick scan betreft een beoordeling van de aanwezige natuurwaarden in en rond het plangebied. Bronnenonderzoek, een terreinbezoek en ecologische kennis vormen de basis van de beoordeling. De quick scan is een momentopname en geen standaard veldinventarisatie waarbij meerdere veldrondes in een seizoen worden uitgevoerd. Een quick scan geeft daardoor een beperkter beeld dan een standaard veldinventarisatie. Omdat het onderzoek een momentopname betreft kan geen rekening worden gehouden met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderd terreingebruik en –beheer na afloop van het onderzoek.

Bij de beoordeling van het plangebied is een bronnenonderzoek verricht naar het voorkomen van beschermde soorten en de ligging van beschermde gebieden in de regio. Daarvoor is gebruik gemaakt van verspreidingsatlassen en de website van het Natuurloket waarop een (niet soortspecifiek) overzicht wordt gegeven van actuele verspreidingsgegevens. Voor de ligging van beschermde gebieden is gebruik gemaakt van diverse overheidswebsites en zijn relevante literatuur geraadpleegd. Bijlage A vermeldt de geraadpleegde bronnen.

Op 6 maart 2020 is het plangebied en de directe omgeving verkend. Doel van deze veldverkenning is om een indruk te krijgen van de habitats ter plaatse. Daarbij is gelet op de daadwerkelijke aanwezigheid van beschermde soorten en indirecte aanwezigheid in de vorm van sporen (verblijfplaatsen, wissels, pootafdrukken en dergelijke). Verder is het terrein beoordeeld op de geschiktheid voor beschermde soorten (habitatbeoordeling).

1.3. Plangebied en ingreep

Het plangebied is gelegen ten zuiden van de kern Bergharen aan de rand van agrarisch gebied en wordt gevormd door een woning en schuren. Het bebouwingsblok is, naast een strook grasland, hoofdzakelijk verhard.
In de toekomst zal het nu als agrarisch bedrijf in gebruik zijnde perceel benut worden voor wonen. Deze geplande herontwikkeling gaat gepaard met diverse handelingen en werkzaamheden:

- Het slopen van de aanwezige schuren en het (grotendeels) verwijderen van de verhardingen
- Het bouwrijp maken van het plangebied door vergraven en mogelijk verwijderen van de toplaag, aanbrengen van zand en egaliseren van de nieuwe bouwlaag
- Het aanleggen van funderingen en verhardingen
- Het graven van geulen voor de aanleg van leidingen
- Het bouwen van woningen

Het aanleggen van tuinen



Foto 1: indruk van het plangebied

2. Wettelijk kader

2.1. Inleiding

Per 1 januari 2017 vervangt de Wet natuurbescherming de Flora- en Faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998.

In de Wet natuurbescherming zijn verschillende verboden opgenomen. Zo is het bijvoorbeeld verboden om bepaalde planten en bloemen te plukken, beschermde dieren te verontrusten of doden, hun nesten te verstoren. In sommige situaties en onder bepaalde voorwaarden mag dit wel.

De Wet natuurbescherming is een 'kaderwet'. Dat betekent dat er alleen algemene principes en verantwoordelijkheden in staan. De details zijn geregeld in een groot aantal algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen. Sommige bepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn het gevolg van afspraken op internationaal en Europees niveau, zoals de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn en het CITES-verdrag.

Of dieren en planten nu beschermde soorten zijn of niet: de Wet natuurbescherming schrijft voor dat we nadelige gevolgen voor planten en dieren moeten voorkomen. We moeten dus zorgvuldig omgaan met onze omgeving. Deze zogenoemde zorgplicht geldt voor iedereen.

Voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming heeft de provincie de bevoegdheid om vrijstellingen, ontheffingen en vergunningen te verlenen voor gebiedsbescherming, soortenbescherming, schadebestrijding en behoud van houtopstanden. Voor een aantal specifieke taken is het Rijk bevoegd. Daarnaast heeft de provincie de rol van toezichthouder en handhaver. De provincie controleert het naleven van de wet (toezicht) en het nakomen van voorwaarden (handhaver). Bij de uitvoering hiervan wordt samengewerkt met de FUMO, terreinbeherende organisaties en de politie.

De wet regelt de volgende onderwerpen:
- Houtopstanden (voormalige Boswet)
- Soortenbescherming (voormalige Flora & Faunawet)
- Gebiedsbescherming (voormalige Natuurbeschermingswet)
- Gebiedsbescherming en Programma Aanpak Stikstof PAS

Daarbij is in provinciale verordeningen gebiedsbescherming vastgelegd, waaronder de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland.

2.2. Soortenbescherming

Voor een aantal soorten is in de Wet natuurbescherming door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen. Er is een apart beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1-3.4), voor Habitatrichtlijnsoorten (artikelen 3.5-3.9) en voor andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11). Naast de beschermde plant- en diersoorten geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voor al de in het wild levende soorten ook

een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

Verbodsbepalingen

- Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op andere wijze van de groeiplaats verwijderen van beschermde planten
- Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen of met het oog daarop opsporen van beschermde dieren.
- Het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.
- Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren.
- Het zoeken, beschadigen of uit het nest halen van eieren van beschermde dieren.

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).

   Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om van nature in Nederland in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze soorten te beschadigen of te vernielen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden deze soorten opzettelijk te storen wanneer dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

   De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Het vernielen van nesten is verboden en het verstoren van nesten is enkel toegestaan indien geen sprake is van een negatieve invloed op de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoorten. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie
   worden gebruikt. Het betreft dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.

   Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn en van de verdragen van Bonn en Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eieren opzettelijk te vernielen, om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om planten van de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern opzettelijk te ontwortelen of te vernielen

3. Beschermingsregime andere soorten. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland.

> Naast de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten worden in de wet een aantal diersoorten en plantensoorten beschermd. Voor deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen de volgende verboden relevant: het is verboden deze soorten opzettelijk te doden of te vangen, om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om de plantensoorten opzettelijk te ontwortelen of te vernielen.

De Wet natuurbescherming maakt invulling van de wet door provincies mogelijk, hiertoe kunnen provincies een eigen invulling geven aan de bescherming van soorten. Voor de provincie Gelderland is dit vertaalt naar de beleidsnota Active soortenbescherming Gelderland en is van toepassing 2015-2020. In bijlage A is de beleidsnota opgenomen. Samengevat:

De provincie Gelderland heeft besloten voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën een vrijstelling te verlenen, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aardmuis, bosmuis, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wezel, woelrat, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.
Daarnaast zijn de in eerdergenoemde beschreven verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode. Gedragscodes kunnen daarbij zowel gebruikt worden voor de omgang met de Vogelrichtlijnsoorten, de Habitatrichtlijnsoorten als de andere beschermde soorten. Wel geldt voor de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten de aanvullende eis dat de handelingen die men uitvoert een wettelijk belang dienen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het gaat dan onder meer om handelingen in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna.
Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden. Ook hierbij geldt voor Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten dat aan de handelingen die men verricht een wettelijk belang van de Vogelrichtlijn respectievelijk de Habitatrichtlijn ten grondslag dient te liggen.

2.3. Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming in de Wet natuurbescherming heeft als doel de bescherming en instandhouding van natuurgebieden met een hoge ecologische waarde in Nederland. Daartoe zijn door de Minister gebieden aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn (VR-gebieden) en Habitatrichtlijn (HR-gebieden). Verder zorgt Gedeputeerde Staten om in hun provincie te zorgen voor een landelijk ecologisch netwerk: Natuurnetwerk Nederland.

2.3.1. Natura 2000 gebieden

De VR- en HR-gebieden worden samengevat onder de noemer Natura 2000 gebieden. Voor alle Natura 2000-gebieden (en bijzondere nationale natuurgebieden) geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Om een indicatie te krijgen van mogelijke negatieve gevolgen van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden, vindt eerst een globale toetsing plaats, de voortoets of oriëntatiefase. Als in deze fase al duidelijk wordt dat er zeker geen negatieve effecten zijn, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of geldt in het geval van een project geen vergunningplicht. Als uit de voortoets blijkt dat een negatief effect optreedt en het niet duidelijk is of het effect significant van aard is, dan treedt het voorzorgsbeginsel in werking. In dat geval moet ervan uitgegaan worden dat er sprake is van een significant effect. Als de kans op significante effecten niet kan worden uitgesloten dan moet een passende beoordeling worden gemaakt van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen. In dit geval wordt een plan eveneens m.e.r.-plichtig. Blijkt uit de passende beoordeling dat er geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld of kan voor de projecten door gedeputeerde staten een vergunning worden verleend.

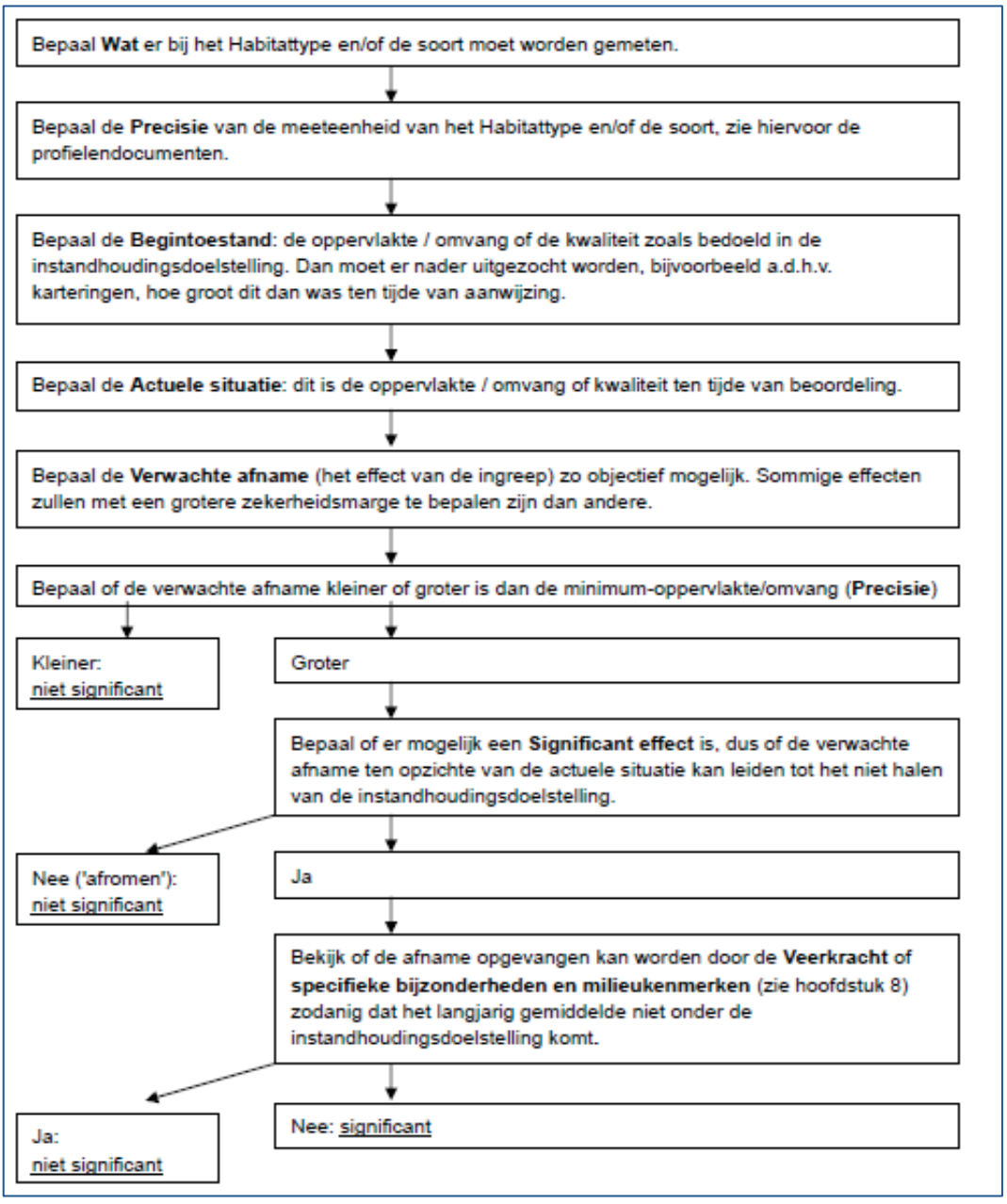
Het woord ‘significant’ speelt een centrale rol in de wetgeving over de Natura 2000-gebieden. Significantie is een Europees rechterlijk begrip dat niet nader in nationale wetgeving kan worden gedefinieerd. Een definitie is dan ook niet opgenomen in de Wet natuurbescherming, maar de interpretatie van dit begrip is aan het Europese Hof van Justitie voorbehouden. Het Hof heeft in de uitspraak over kokkelvisserij een nadere duiding van het begrip significantie gegeven:

> *“een plan of project dat de instandhoudingsdoelstellingen van het betrokken gebied in gevaar dreigt te brengen, noodzakelijkerwijs moet worden beschouwd als een plan of project dat significante gevolgen kan hebben voor het betrokken gebied. In het kader van de inschatting van de effecten die dit plan of project kan hebben, moet de significantie van die gevolgen met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het gebied waarop het plan of project betrekking heeft”.*

Uit deze uitspraak volgt dat ‘significantie’ beoordeeld moet worden in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen die gelden voor de aangewezen habitats en soorten. Deze instandhoudingsdoelstellingen zijn in verschillende termen beschreven, zoals oppervlakte of omvang en kwaliteit van een leefgebied.

Het aspect oppervlakte is zowel bij habitattypen als bij leefgebied van soorten van belang. Er kan sprake zijn van een significant gevolg wanneer de oppervlakte van een habitattype of de omvang van een leefgebied in de toekomst, gemiddeld genomen, lager zal zijn dan bedoeld in de instandhoudings doelstelling. Daarbij kan rekening worden gehouden met de veerkracht van het gebied. Vervolgens moet bepaald worden of de beoogde oppervlakte wordt gehaald of niet. Indien deze oppervlakte afneemt vormt dit een indicatie dat er sprake kan zijn van significante gevolgen. Verlagingen die kleiner zijn dan de minimum-oppervlakte van het habitattype of het leefgebied worden beschouwd als niet meetbaar. Daarbij moet ook in het licht van de specifieke bijzonderheden en milieukenmerken van het beschermde gebied worden beoordeeld of de instandhoudingsdoelstelling vanwege de activiteit in het geding komt. Ditzelfde geldt voor de bepaling of er sprake is van een significant effect op populaties van soorten. Ook kwaliteitsaspecten spelen een rol bij het bepalen of effecten al dan niet significant zijn. De kwaliteit van een habitattype zijn de kenmerken ervan, waarbij de oppervlakte niet wordt meegerekend. Ook hier is de beoordeling gelijk aan de wijze waarop dat is beschreven bij ‘oppervlakte’.

In de Leidraad bepaling significantie (7 juli 2009) is bovenstaande schematisch weergegeven:



2.3.2. Natuurnetwerk Nederland

Ter bescherming van vogelsoorten, van soorten van de Habitatrichtlijn en van rode lijstsoorten dienen provincies, op basis van artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming, zorg te dragen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur, EHS). De bescherming van dit netwerk gebeurt bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale

verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, zoals weidevogelgebieden of ganzenfoerageergebied.

Voor Natuurnetwerk Nederland geldt, op basis van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening, dat ontwikkelingen niet mogen leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur. Daarnaast mogen de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden niet significant worden beperkt.

De provincie Gelderland spreekt niet van Natuurnetwerk Nederland maar van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO). Binnen het GNN en de GO staat de bescherming van de kernkwaliteiten centraal. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en omgevingscondities. Per saldo moet elke ontwikkeling in het GNN een verbetering van de betreffende kernkwaliteiten opleveren. In dat saldo zijn vergroting van de oppervlakte natuur en versterking van de ecologische samenhang belangrijke randvoorwaarden. In een nieuw bestemmingsplan dat ligt binnen het GNN zijn geen nieuwe functies mogelijk, tenzij:

- geen reële alternatieven aanwezig zijn;
- sprake is van redenen van groot openbaar belang;
- de negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt; en
- de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd.

De GO heeft een dubbeldoelstelling. Er is ruimte voor economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de ecologische samenhang tussen inliggende en aangrenzende natuurgebieden. Beschermde weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden liggen voornamelijk in de GO (en voor het overige deel in het GNN). Door de samenhang met de aangrenzende en inliggende natuur van het GNN herbergt de GO ook kenmerkende natuurwaarden. Bij ruimtelijke ingrepen in de GO wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwvestiging, uitbreiding van bestaande (en reeds in de GO gelegen) bestemmingen en de schaal/omvang van de ingreep (en daarmee het effect op de kernkwaliteiten).

De provincie Gelderland vindt het verder van belang dat rustgebieden voor winterganzen geschikt blijven voor ganzen. De provincie stuurt daarom op het behoud van de openheid en de rust in deze gebieden. De provincie wil in de beschermde weidevogelgebieden een landbouwpraktijk stimuleren en in stand houden die rekening houdt met weidevogels.

2.3.3. Programma Aanpak Stikstof

Op 1 juli 2015 is het PAS in werking getreden. De bedoeling van het programma is om een vermindering van de stikstofbelasting van voor stikstof gevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden te realiseren, welke ruimte gedeeltelijk wordt gebruikt voor nieuwe economische ontwikkelingen die stikstof veroorzaken op Natura 2000-gebieden.

Het Besluit natuurbescherming onderscheidt twee soorten grenswaarden. Er is een algemene grenswaarde, uitgedrukt in de hoeveelheid stikstofdepositie per hectare per jaar en een specifieke grenswaarde voor categorieën projecten of andere handelingen die is uitgedrukt in de afstand tussen een project of andere handeling en een Natura 2000-gebied. Deze laatste grenswaarde is bedoeld voor infrastructurele projecten en handelingen van het Rijk.

Indien een project een stikstofdepositie veroorzaakt op voor stikstof gevoelige habitats, die lager is dan of gelijk is aan deze grenswaarde, dan is het project uitgezonderd van de vergunningplicht van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming. In het Besluit natuurbescherming was een algemene grenswaarde van 1 mol stikstofdepositie per hectare per jaar (mol/ha/jr) op een voor stikstof gevoelig habitat vastgesteld. Op 29 mei 2019 is het toetsingskader van het PAS door de rechter vernietigd en zijn door de provincie nieuwe beleidsregels voorgesteld. Het project is vergunningplichtig voor de Wet natuurbescherming indien sprake is van een depositie in de realisatiefase en gebruiksfase van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op natuurgebieden. Als blijkt dat hier niet aan wordt voldaan zullen de ecologische effecten beoordeeld moeten worden door de provincie.

2.4. Bescherming houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

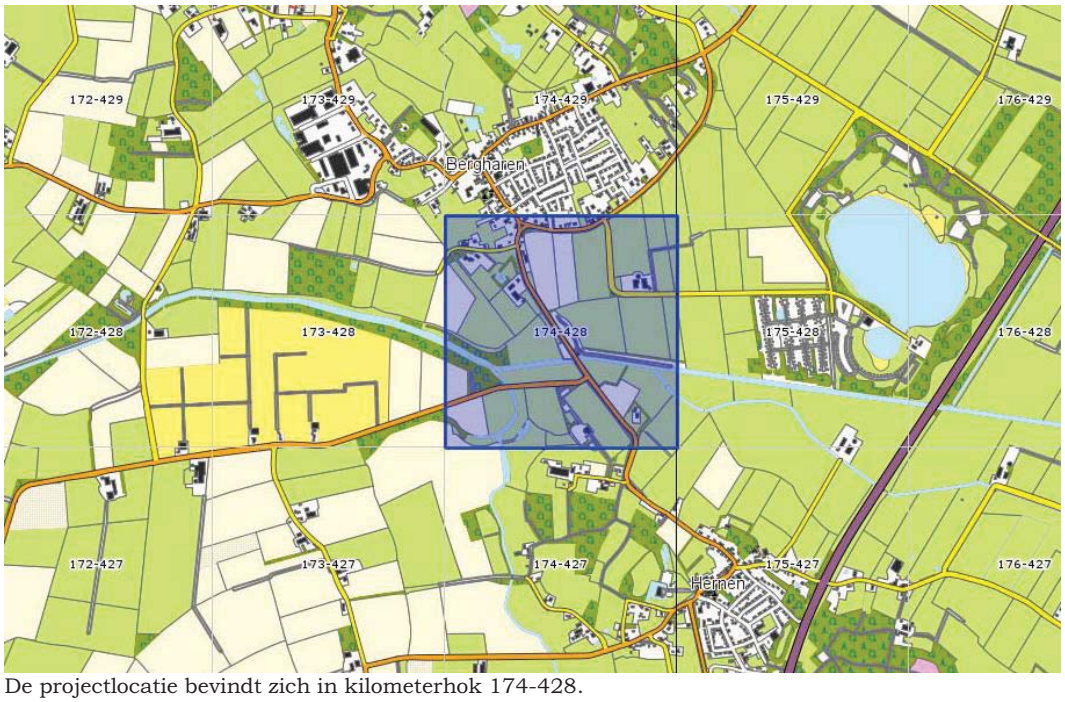
Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen, op fruitbomen, op windschermen om boomgaarden, op naaldbomen bedoeld om te dienen als kerstbomen, op kweekgoed, op bepaalde beplantingen van wilgen of populieren, op bepaalde beplantingen bedoeld voor de productie van houtige biomassa en op houtopstanden binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet. De provincie kan regels stellen ten aanzien van de meldingsplicht en de plicht tot herbeplanting. Ook kan de provincie een ontheffing verlenen ten behoeve van herbeplanting op andere grond. Verder kan de provincie ontheffing verlenen en kan de provincie bij verordening vrijstelling verlenen van zowel de meldingsplicht als de plicht tot herbeplanting.

3. Onderzoek

Bij het opstellen van onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de meest recente verspreidingsgegevens van soorten uit de Nationale Databank Flora en Fauna en is relevante literatuur geraadpleegd. In bijlage B zijn de geraadpleegde bronnen opgenomen. Vervolgens is op 6 maart 2020 het plangebied verkend.

3.1. Soorten bescherming

In bijlage B is rapport HNL-2020-203 uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgenomen. In dit rapport wordt per soortgroep weergegeven of er in het kilometerhok waar het plangebied binnen valt, beschermde soorten zijn aangetroffen. De gegevens hebben dus betrekking op het hele kilometerhok en niet op het plangebied in het bijzonder. De meeste soortgroepen in het betreffende kilometerhok zijn niet of niet goed onderzocht. De weergave kan dan alleen worden beschouwd als indicatie voor de mogelijke aanwezigheid van beschermende soorten



De projectlocatie bevindt zich in kilometerhok 174-428.

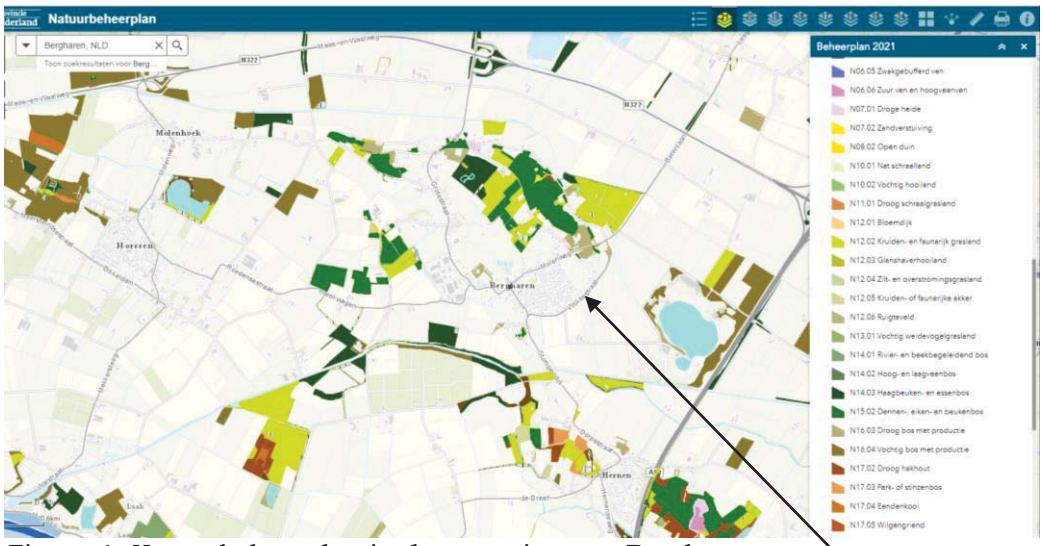
Conclusie uit de verspreidingsgegevens van de NDFF:
Uitgesloten de aanwezigheid van:
- beschermde vaatplanten
- reptielen
- beschermde insecten en andere ongewervelden

Mogelijk aanwezig (categorie KW)
- grondgebonden zoogdieren: bunzing

- vleermuizen: watervleermuis, gewone dwergvleermuis en laatvlieger
- beschermde vogelnesten: buizerd, gier, zwaluw, huismus, ransuil, roek en slechtvalk
- amfibieën: kamsalamander
- vissen: alver, rivierdonderpad, grote modderkruiper

3.2. Gebiedsbescherming

In onderstaand figuur is het Natuurbeheerplan 2021 van de provincie Gelderland weergegeven. Uit dit figuur volgt dat het plangebied is gelegen buiten beschermende- en ontwikkelingsgebieden is gelegen.



Figuur 1: Natuurbeheerplan in de omgeving van Bergharen

In het projectgebied is een relatief kleinschalige ontwikkeling voorzien. Onderzoek naar storingsfactoren, zoals oppervlakteverlies, verstoring door licht en geluid en versnippering, is niet noodzakelijk. Door de aanzienlijke afstand tot Natura 2000-gebieden, te weten ruim 5 kilometer tot Rijntakken, en door de kleinschaligheid van de ontwikkeling zijn negatieve effecten van dergelijke storingsfactoren op de instandhoudings doelstellingen van Natura 2000-gebieden dan ook niet te verwachten.

Verstoring door stikstofdepositie kan nog op grote afstand van een ontwikkeling plaatsvinden. Belangrijke bronnen van stikstofemissie zijn de landbouw, gemotoriseerd verkeer en de industrie. Maar ook als bij de verwarming van huizen fossiele brandstof wordt gebruikt, leidt dit tot stikstofemissie. Stikstof heeft in natuurgebieden zowel een verzurende als vermestende werking. In het

genoemde Natura 2000- gebied zijn verschillende leefgebieden en habitattypen aanwezig die gevoelig zijn voor verstoring door stikstof. Ondanks de relatief grote afstand tot het Natura 2000-gebied Rijntakken en vanwege de aanwezigheid van stikstofgevoelige habitattypen in dit Natura 2000-gebied, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van dit nabijgelegen Natura 2000-gebied als gevolg van stikstofdepositie niet op voorhand uit te sluiten. Daarom is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Met dit rekenprogramma kunnen de stikstofdeposities in Natura 2000-gebieden als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen in beeld worden gebracht. In bijlage D zijn de Aeriusberekeningen opgenomen.

Uit de Aerisuberekeningen volgt dat er geen stikstofemissie is te verwachten (de depositie is 0,00 ml/ha/jaar).

3.3. Veldonderzoek

Op 6 maart 2020 (ca. 12 °C, onbewolkt en droog) is het plangebied en directe omgeving afgezocht naar (tekenen van aanwezigheid van) beschermende planten, zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Vogels worden herkend aan de hand van hun zang en op zicht. Met betrekking tot zoogdieren wordt speciaal gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, holen en potentieel geschikte verblijfplaatsen.

Het plangebied is summier onderhouden. Het grootste gedeelte van het terrein bestond tijdens het locatiebezoek uit verharding, weidegras en zand.



Foto 2 zicht vanuit de Laarsdijk op het project aan de Wijksestraat





Foto 3 en 4: impressie en indruk van de te slopen bebouwing

Vaatplanten
Tijdens het veldonderzoek zijn geen beschermde planten aangetroffen. Gezien het feit dat het perceel regelmatig wordt bewerkt en gedeeltelijk is voorzien van verharding en tuinen is het plangebied ook niet geschikt als groeiplaats. Beschermde vaatplanten hebben zeer specifieke habitateisen en groeien voornamelijk in habitats met een voedselarme en kalkhoudende bodem. In een verstoorde omgeving zoals in het projectgebied zijn beschermde vaatplaten niet te verwachten. Daarnaast wijzen soorten als brandnetel en braam op een verzuurde, voedselrijke bodem. Nader onderzoek naar beschermde vaatplanten wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Zoogdieren
Alle inheemse soorten zoogdieren worden beschermd. In het plangebied werden geen zoogdieren of sporen daarvan aangetroffen. De vegetatie op de erfscheidingen en het plangebied is niet bijzonder geschikt voor zoogdieren. Hoogstens de minst kritische soorten zoals een huisspitsmuis en veldmuis zouden daar kunnen verblijven. Dergelijke soorten zijn niet ontheffingsplichtig in geval van ruimtelijke ingrepen.

Volgens de verpreidingsgevens van de NDFF zou de bunzing voor kunnen komen.

De bunzing leeft bij voorkeur in een kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en water in de buurt. Het projectgebied is door de gebouwen en de afwezigheid van dichte begroeiing (houtwallen, heggen, e.d.) niet geschikt als leefomgeving voor de bunzing. Tijdens het veldonderzoek zijn ook geen sporen aangetroffen. Nader onderzoek naar de bunzing wordt niet noodzakelijk geacht.

Vleermuizen
Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen de watervleermuis, gewone dwergvleermuis en laatvlieger in de buurt van het projectgebied voor. Alle vleermuissoorten, alsmede hun verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en vliegroutes zijn strikt beschermd volgens de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis. Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, holen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten.

Gebouwbewonende vleermuizen hebben hun verblijfplaats achter gevelbetimmering, in spouwmuren, achter dakbeschot en in schoorstenen. De bebouwing in het projectgebied is gecontroleerd op openingen die gebouwbewonende vleermuizen als verblijfplaats kunnen gebruiken. De gebouwen kennen wat openingen zoals kieren onder het dak en wat openingen rond kozijnen waar vleermuizen toegang zouden kunnen krijgen. Deze gebouwen zijn tijdens het veldonderzoek binnen uitgebreid onderzocht naar vleermuisverblijfplaatsen. Er is niets aangetroffen. Ook geen uitwerpselen van vleermuizen.

Boombewonende soorten worden gevonden in holten en spleten in bomen en achter loshangend schors. Bomen dienen hiervoor een minimale diameter van 30 centimeter te hebben. Zo hebben vleermuizen genoeg ruimte in de boom. Vanaf deze diameter maken spechten ook holen in bomen, waarvan vleermuizen gebruik kunnen maken. Ook moeten de bomen dermate oud zijn, dat holtes door rotting ontstaan. In het projectgebied zijn een beperkt aantal struiken/ kleine bomen aanwezig. Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen zijn daarom niet in het projectgebied te verwachten.

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen leven van insecten. Zij foerageren daarom op plaatsen waar veel insecten aanwezig zijn. Voorbeelden van veel voorkomende foerageergebieden zijn openingen op kruinhoogte tussen bomen, boven water en in de luwte van dijken. Als een dergelijk foerageergebied van zeer groot belang is voor vleermuizen van een bepaalde verblijfplaats, kan gesproken worden van een essentieel foerageergebied. Als een dergelijk foerageergebied verloren zou gaan, zou de voedselvoorziening van deze vleermuizen verdwijnen, waardoor ze de verblijfplaats moeten verlaten. Het verdwijnen van het foerageergebied leidt zo tot het niet meer functioneren van de verblijfplaats. Dergelijk essentieel foerageergebied is strikt beschermd.
Het projectgebied vormt voor vleermuizen geen geschikt foerageergebied. In de omgeving van het projectgebied zijn meer potentiële locaties aanwezig waar vleermuizen voedsel kunnen vinden.

Om zich van hun verblijfplaatsen naar hun foerageergebied te verplaatsen worden door een aantal soorten steeds dezelfde lijnvormige elementen gebruikt. Bijvoorbeeld de gewone dwergvleermuis gebruikt vaak bomenrijen waaraan het zich kan oriënteren. Als een dergelijke route verdwijnt of onderbroken wordt, vervalt deze mogelijkheid om van verblijfplaats naar foerageergebied te komen. Vleermuizen moeten dan een alternatieve route zoeken. Als dit niet mogelijk is en als de vliegroute door veel vleermuizen wordt gebruikt, kan dit een groot negatief effect op de vleermuizenpopulatie in het gebied hebben. Daarom zijn dergelijke vliegroutes strikt beschermd. In het projectgebied zijn geen doorlopende lijnvormige elementen aanwezig. Derhalve is niet te verwachten dat het projectgebied een belangrijke functie als vliegroute vervuld

Tijdens het slopen van de opstallen dient desondanks in acht te worden genomen dat op het moment dat een vleermuis wordt waargenomen, de sloopactiviteiten per direct gestaakt moeten worden om de vleermuis de gelegenheid te geven een nieuwe verblijfplaats buiten het plangebied te vinden.

Vogels
Het onderzoek vond buiten het broedseizoen plaats en geeft daarom geen nauwkeurig beeld van broedvogels op locatie. In principe zijn geen broedgevallen mogelijk gezien de bedrijvigheid (verstoring).
Om te voorkomen dat bij de werkzaamheden eventueel aanwezige nesten van broedende vogels worden beschadigd, adviseren wij deze werkzaamheden buiten de broedperiode te starten. Als vogels op zoek gaan naar een geschikte broedlocatie en merken dat het projectgebied en de directe omgeving te verstorend zijn, zullen ze een andere locatie zoeken. Daarnaast kan ook in de broedperiode gestart worden met de werkzaamheden. Dan dient aantoonbaar te worden vastgesteld door een expert op het gebied van vogels dat met de ruimtelijke ontwikkeling geen nesten vernield worden en dat er geen verstoring optreedt die van wezenlijke invloed is op de gunstige staat van instandhouding van een vogelsoort. De broedperiode van vogels loopt globaal van half maart tot half augustus, maar de nesten van vogels die buiten deze periode broeden zijn ook beschermd.

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen er soorten met jaarrond beschermde nesten in de buurt van het projectgebied voor. Het betreft de buizerd, gierzwaluw, huismus, ransuil, roek en slechtvalk. Hieronder wordt in meer detail beschreven of en in welke mate het gebied geschikt kan zijn voor betreffende soorten.

Huismussen broeden in kieren en spleten van bebouwing en tevens vaak onder (ronde) dakpannen. Een geschikte leefomgeving van de huismus bestaat uit een combinatie van een geschikte nestgelegenheid, voedsel, drinkwater en voldoende dekking in de vorm van stekelige of groenblijvende struiken. Voornamelijk plekken waar bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen herbergen hoge dichtheden aan huismussen. Deze mogelijke verblijfplaatsen zijn op dit moment niet aanwezig.

Gierzwaluwen broeden in Nederland in stedelijk gebied. Ze broeden in kolonies, onder daken en in gebouwen. Veel gebruikte nestlocaties zijn onder scheefliggende of kapotte dakpannen, onder nokpannen, in gaten en kieren onder de dakrand en bij dakkapellen, daar waar het zink overloopt van de dakkapel naar de dakpannen. Daarnaast worden soms kunstmatige nestkasten of nestpannen, gaten in muren, gaten achter regenpijpen of ventilatieschachten als broedlocatie gebruikt. Nestlocaties dienen een vrije uitvliegroute op minimaal enkele meters boven de grond te hebben. Daken dienen verder minimaal een hellingshoek van 45 graden te hebben om als nestlocatie geschikt te zijn. De openingen de opstallen zijn voor gierzwaluwen een geschikte toegang tot het gebouw echter zijn de gebouwen te laag voor nestlocaties. Er zijn dan ook geen nesten aangetroffen binnen en rondom de gebouwen.

Andere vogelsoorten waarvan het nest jaarrond is beschermd, nestelen op hoge gebouwen (slechtvalk) in hoge bomen in bos of boomgroepen (buizerd en roek) of in oude nesten van kraaien en roofvogels in naaldbomen (ransuil). Deze elementen zijn niet in het projectgebied aanwezig. Nesten van deze vogelsoorten zijn daarom niet in het projectgebied te verwachten

Reptielen
Reptielen komen voornamelijk voor in overgangsvegetaties van bijvoorbeeld bos naar heide. Een dergelijk leefgebied is in het projectgebied niet aanwezig. Reptielen zijn daarom niet in het projectgebied te verwachten.

Amfibieën
Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF komt de kamsalamander in de omgeving van het projectgebied voor. De kamsalamander komt voor in kleinschalige landschappen met bossen, heggen en struwelen. Het voorplantingsbiotoop (bezet vanaf half maart) bestaat uit matig voedselrijke tot voedselrijke stilstaande wateren met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie. De poel mag niet geheel beschaduwd zijn en moet permanent water bevatten. In het projectgebied zijn geen poelen of watergangen aanwezig. Derhalve is de kamsalamander niet in het projectgebied te verwachten.

Beschermde amfibieën komen voornamelijk voor in schone poelen en vijvers in heide of veengebieden en in uiterwaarden. Dergelijke omgeving is niet in het projectgebied aanwezig. Ook andere beschermde amfibieën zijn daarom niet in het projectgebied te verwachten

Vissen
In het plangebied is geen sprake van open water.

Insecten en overige ongewervelden (kevers, weekdieren en kreeftachtigen)
Beschermde insectensoorten en andere beschermde ongewervelden eisen een zeer specifiek habitat. Deze soorten komen in stabiele habitattypen voor zoals heiden en venen. In het betreffende projectgebied is geen sprake van een dergelijke stabiele leefomgeving en de juiste leefomstandigheden voor dergelijke soorten. Beschermde insecten en andere ongewervelden zijn daarom niet te verwachten in het projectgebied.

Advies en conclusies

Het Natura 2000 gebied de Rijntakken is het meest nabijgelegen beschermde natuurgebied. De voorgenomen kleinschalige ontwikkelingen in relatie tot de afstand tussen het projectplan en het gebied (zo'n 5 kilometer) heeft in de toekomstige situatie geen nadelige invloed op het natuurgebied.
Ook treden geen negatieve effecten op door stikstofdepositie als gevolg van het projectplan.

Volgens de verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna zou sprake kunnen zijn van beschermde flora en fauna in het plangebied. Door het uitgevoerde veldonderzoek is duidelijk geworden dat het plangebied zich niet leent voor beschermde diersoorten.
Geadviseerd wordt om even wel buiten het broedseizoen de werkzaamheden uit te voeren.

De in de wet genoemde "algemene zorgplicht" is van toepassing op alle beschermende en onbeschermde dier- en plantensoorten. Op grond hiervan dient eenieder zoveel als redelijkerwijs mogelijk te handelen op een wijze zodat nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk worden beperkt of ongedaan worden gemaakt. Aanbevolen wordt dan ook om in ieder geval de zorgplicht in acht te nemen en daarbij de door het ministerie goedgekeurde Gedragscode voor de bouw- en ontwikkelsector.

Geconcludeerd kan worden dat in het huidige gebruik van het plangebied de aanwezigheid van beschermende planten en diersoorten onwaarschijnlijk is en derhalve geen sprake is van verstoring. Gesteld kan dan ook worden dat de voorgenomen ontwikkeling geen negatieve invloed heeft op beschermende soorten en beschermende natuurgebieden.

Grave, 22 oktober 2020

Bijlage A: Beleidsregels provincie Gelderland (bijlagen)

Deze bijlage bestaat uit 21 pagina's, inclusief voorliggende

Bijlage 3 Prioritaire soorten Gelders soortenbescherming

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld[12]	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Amfibieën	Kamsalamander	*Triturus cristatus*	kwetsbaar	38%	Rivierengebied (Waal, Rijn, IJssel, Maas), Achterhoek, plaatselijk op Veluwe. De populaties op de Veluwe zijn alle geïsoleerde populaties.	Landgoederen, beekdalen, rivierengebied	Isolatie door verlies van leefgebied; verdwijnen voortplantingswateren en landhabitat	Ontwikkelen van metapopulaties door doordachte aanleg en herstel van voortplantingsplaatsen en realisatie van landhabitat in de vorm van houtwallen, hagen, struwelen en bosjes in de directe omgeving van de voortplantingswateren.	
Amfibieën	Knoflookpad	*Pelobates fuscus*	bedreigd	35%	Kernpopulaties: Overasseltse en Hatertse vennen; Gorssel; Landgoed de Pol. Geïsoleerde populaties: Ewijk, Zieuwent, Wilhelminahoeve, Sterrebos, Groot Soerel, De Ziele, Hattem	Randen van beek- en rivierdalen en agrarische gebieden met zandige bodems	Isolatie; verlies van geschikte voortplantingswateren en verdwijnen van het kleinschalig agrarische landschap	Bijplaatsing van eigen genetisch materiaal in zeer kleine populaties om genetische variatie te vergroten. Aanleg en herstel van voortplantingswateren en realisatie van geschikt landhabitat met vergraafbare bodems in de directe omgeving van voortplantingswateren. Dit door aanleg van kruidenrijke graanakkers in agrarische gebieden met houtwallen en meer dynamiek op oude rivierduinen.	
Amfibieën	Boomkikker	*Hyla arborea*	bedreigd	>50%	Achterhoek, GLD herbergt ruim 50% van landelijke populatie. Na sterke groei door habitatherstel lijkt nu stand weer(plaatselijk) af te nemen	Landgoederen, beekdalen, (half)cultuurlandschap, kleindschalig extensief agrarisch landschap	Isolatie door verlies van leefgebied; verdwijnen voortplantingswateren en landhabitat. Is pioniersoort en door successie en onjuist (vervolg)beheer vertonen populaties na enige tijd dalende trend	Lokaal kan visbezetting van wateren een probleem zijn (periodiek doogleggen/leegvissen zijn dan optionele maatregelen). Ontwikkelen van metapopulaties door doordachte aanleg en herstel van voortplantingsplaatsen en realisatie van landhabitat in de vorm van houtwallen, hagen, struwelen en bosjes in de directe omgeving van de voortplantingswateren. Ook juiste vervolgbeheer om pionierstadium te behouden is van cruciaal belang.	Poelkikker, Kamsalamander
Reptielen	Adder	*Vipera berus*	kwetsbaar	29%	Veluwe (Veluwemassief, Kootwijk, Gerritsfles, Hoog Buurlo, Hoge Veluwe, Ermelose Heide)	Natte heiden, hoogveen en open bos	Ontginning en bebossing van heide en venen, verdroging, vervolging, te grootschalig heidebeheer, overbegrazing en versnippering.	Tegengaan van verdroging en versnippering; kleinschalig beheer zonder of met zeer extensieve begrazing; tegen gaan verbossing van heide.	

[12] % Gld = belang van de Gelderse populatie voor Nederland uitgedrukt in percentage van de Nederlandse populatie voorkomend in Gelderland

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld[12]	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Reptielen	Gladde slang	*Coronella austriaca*	bedreigd	40%	Kernpopulaties op de Veluwe (park de Hoge Veluwe, Veluwezoom en Kroondomeinen. Geïsoleerde populaties op de stuwwal Nijmegen-Groesbeek, Montferland en Wooldse veen	droge heide terreinen, hoogveenrestanten, open bossen en jonge aanplant op zandgrond	Afname en versnippering van het heide- en hoogveenareaal; intensief grootschalig heidebeheer; isolatie	Onwikkelen van structuurrijke en gevarieerde heideterreinten; ontwikkelen van verbindingszones (door bossen) om isolatie op te heffen.	Stekende wolfsklauw, Dennenwolfs-klauw
Libellen	Speerwaterjuffer	*Coenagrion hastulatum*	ernstig bedreigd	50%	Korenburgerveen, Meddosche Veen	randen van hoogvenen en (zeer) zwak gebufferde vennen	Stikstofdepositie en verdroging. Leidt tot afname van zwak gebufferde omstandigheden en daarmee tot het verdwijnen van belangrijke vegetatiestructuren	(Gefaseerd) opschonen van vennen die de potentie hebben om zich te ontwikkelen tot (zeer) zwak gebufferde vennen (periodieke lokale of regionale grondwatertoevoer). Hoogveenherstel, d.m.v. herstel regionaal hydrologisch systeem (anti-verdrogingsmaatregelen, vaak ook in omliggende landbouwgronden). Soms bos verwijderen. Doel is dat de van nature aanwezige randzone van het hoogveen (met een gradiënt van zuur, oligotroof regenwater naar meer gebufferd, mesotroof grondwater) hersteld wordt.	Waterlobelia, Gesteeld glaskroos
Libellen	Bosbeekjuffer	*Calopteryx virgo*	bedreigd	25%	Verschillende beken in de Achterhoek, met name Slinge, Willinkbeek en Ratumsebeek	schone, beschaduwde bovenlopen (soms middenlopen) van beken	Organische watervervuiling, verdroging, normalisering en te intensieve schoning van beken.	Inbrengen van bv dood hout in beken ten behoeve van verhogen variatie in stroming. Anti-verdrogingsmaatrgelen, zodat er voldoende koud, schoon grondwater in de beek komt en de beek ook in de zomer goed blijft stromen. Terugdringen meststoffen. Realiseren meer stroomvariatie in beken.	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld[12]	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Libellen	Hoogveenglanslibel	*Somatochlora arctica*	ernstig bedreigd	66%	Vragenderveen, Meddosche Veen, Mosterdveen, Wooldse Veen, (Lankheet, Gld)	hoogveen	Verleden: habitatdestrcutie door vergraven, ontginnen en droogleggen van hoogevenen. Actueel: stikstof depositie en verdroging. Leidt tot ongunstige omstandigheden voor hoogveenvorming.	Hoogveenherstel, d.m.v. herstel regionaal hydrologisch systeem (anti-verdrogingsmaatregelen, vaak ook in omliggende landbouwgronden). Soms bos verwijderen en kleine nieuwe veenputjes graven die snel volledig dichtgroeien met veenmossen. Bij vernatting oppassen dat dit niet te snel gebeurt i.v.m. risico resterende hoogveenvegetatie en vestiging van concurrerende libellensoorten en vissen in open water. Hoogveenglanslibel komt met name voor in veensystemen met enige minerale aanrijking. Vaak zijn dit doorstroomveentjes waar oppervlakkige beweging van water zorgt voor die aanrijking. Deze veentjes zijn over het algemeen ook soortenrijker en zijn vaak te herkennen aan de aanwezigheid van helofyten in het veen. Ook gagel is een goede indicatorsoort. Duurzaam herstel van populaties van hoogveenglanslibel kan alleen door herstel van hydrologie. Maximaal vasthouden van water kan de doorstroomsituaties laten stagneren en leidt tot verslechtering van leefgebied (en verlechtering van de gehele overgansveensituatie).	Beenbreek, Plat blaasjeskruid
Vlinders	Kleine heivlinder	*Hipparchia statilinus*	ernstig bedreigd	100%	Kootwijkerzand	stuifzand	Stikstofdepositie; Dichtgroeien stuifzand en toename grijs kronkelsteeltje (invloed op overwintering rupsen)	Herstel stuifzanden: - tot op het kale zand plaggen en verwijderen van de organische laag, verwijderen van jonge opslag, maar wel rekening houden met de ontwikkeling van kleine boomgroepen in de toekomst), bestrijding grijs kronkelsteeltje, bevorderen mozaïekvegetatie van bunt/schapengras - open zand - een enkele boom en struikheide) - zuidelijke bosrand terugzetten om inzijggebied te vergoten (N depositie terugdringen) - gefaseerd nieuwe kleine stuifplekken van 50m x 50m aanleggen.	Kleine wolfsklauw, Blauwvleugel-sprinkhaan

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld[12]	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Vlinders	Bosparelmoervlinder & Bruine eikenpage	*Melitaea athalia & Satyrium ilicis*	ernstig bedreigd & bedreigd	100% & 10%	Bosparelmoervlinder: Hoge Veluwe, Kroondomein, Vierhouten-Elspeet, Asselse heide, Deelen e.o. Bruine eikenpage: Mulderskop/Molenhoek, (Vierhouten)	bosranden in loofbos	Isolatie van kleiner wordende populaties, verdwijnen leefgebied (bosparelmoervlinder: bos(randen) met hengel) en gebrek aan nectar. Bruine eikenpage: verdwijnen microklimaat.	Gefaseerd en cyclisch hakhoutbeheer: Cyclus van bosvakken van 0,5 - 1 ha per 15-20 jaar (met enkele overstaanders). Alterneren met aansluitende bosvakken. Monitoring bosontwikkeling en om het jaar opslag verwijderen Bosrandbeheer: structuur en variatie aanbrengen, invasieve exoten verwijderen en ruigte ontwikkeling, cyclisch proces van 5 jaar. Stimuleren van nectarontwikkeling (voldoende zonlicht, ruigte en bloemrijke weiden)	Kleine ijsvogel-vlinder
Vlinders	Gentiaanblauwtje	*Maculinea alcon*	bedreigd	40%	Kruishaarsche heide, Speulderveld, Elspeet, Uddel, Kootwijkerveen, Maalberg, Radio Kootwijk, Hoge Veluwe, leemputten bij Staverden	natte heide	Verdroging en vergrassing van natte heide a.g.v. stikstofdepositie en ontwatering voor landbouw		Klokjesgentiaan
Vlinders	Zilveren maan	*Boloria selene*	bedreigd	23%	De Bruuk, Korenburgerveen, (Gelderse vallei)	natte graslanden	Isolatie van populaties en verdroging leefgebied.		Vetblad, Vlozegge, Spaanse ruiter, Melkviooltje
Bijen	Knautiabij & Knautiawespbij	*Andrena hattorffiana & Nomada armata*	bedreigd	>25%	Rivierengebied (Rijn), o.a. Gelderse Poort	stroomdalvegetatie met grote populaties (min. 50 planten) knautia	Heeft sterk te lijden onder achteruitgang van stroomdelgraslanden en bloemrijke dijken met beemdkroon; verkeerd maaibeheer kan funest zijn voor geisoleerde populaties	Maaibeheer afstemmen op bloeiperiode knautia en op knautiabij. Gericht uitbreiden van populaties beemdkroon door uitzaaien op geschikte locaties met zaad uit dichtstbijzijnde populaties.	Knautia, Kwartel-koning
Bijen	Eikenzandbij	*Andrena ferox*	gevoelig	100%	Berg & Dal (populatie); Rheden (1 vondst)	Door pony's begraasde, op zuidelijke helling gelegen weide met oude eiken	Bekend van slechts één populatie waardoor de soort door een (toevallige) gebeurtenis kan verdwijnen, bijv. een toename van begrazingdruk of het verruigen door het weglaten van begrazing.	Eikenbomen op de vindplaats veiligstellen, begrazing afstemmen, vaststellen of bij Rheden ook populatie aanwezig is. Eventueel aanplanten jonge eiken als opvolgers van de oude eiken.	
Bijen	Heidehommel	*Bombus humilis*	bedreigd	10%	De Bruuk	Vochtige, half open en bloemrijke landschappen, wordt vooral gevonden in natte	Ongelukkig maaibeheer kan leiden tot het wegvallen van nectaraanbod of tot het uitmaaien van nesten.	In 2013 teruggevonden en zekerheid over aanwezigheid populatie ontbreekt. Acties: vaststellen aanwezigheid, localiseren nesten en voorkomen dat deze uitgemaaid worden (bovengrondse nesten!), evalueren of maairegiem niet leidt tot periodieke	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld[12]	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
						heide		afwezigheid van bloeiende planten.	
Sprinkhanen	Bosdoorntje	*Tetrix bipunctata*	ernstig bedreigd	100%	Hoge Veluwe	Schrale, lage en beschut gelegen (heide)grasland in open bos	Kleine populatie die door het dichtgroeien van geschikte terreindelen of een heidebrand kan verdwijnen	Het betreft een zeer kleine en kwetsbare populatie en het voorkomen van dichtgroeien van geschikt biotoop heeft prioriteit. Daarnaast moet door kleinschalige kap van bos geschikt biotoop in nabije omgeving worden gecreëerd. De huidige populatie bevindt zich bij een brandplek en het is te overwegen om in de nabije omgeving van de populatie nieuwe brandplekken te creëren. Aanvullend veldwerk is nodig voor het vinden van eventuele andere resterende populaties en het vaststellen van de afwezigheid voordat maatregelen worden uitgevoerd.	
Sprinkhanen	Kleine wrattenbijter	*Gamsocleis glabra*	ernstig bedreigd	100%	Oldebroekse Heide	Open struikheide vegetatie met pijpestro en bochtige smele met de hoogste dichtheden op plekken waar regelmatig kleine brandjes ontstaan door schietoefeningen	In Nederland afhankelijk van een terrein waar regelmatig branden ontstaan. Een grote brand in het najaar kan leiden tot een gevoelige klap voor de populaties of zelfs tot het verdwijnen ervan.	Continuering van brandbeheer waarbij het van belang is dat het doelengebied niet grootschalig gebrand wordt maar wel regelmatig beschoten wordt. Wanneer niet beschieten: voortdurend mineralenrijk dagzomende bodem bevorderen en ruderaalsituaties creëeren (met o.a. veel brem, bochtige smele, etc.). Verbinden Oldebroekse Heide met de ten oosten gelegen heidesnippers.	
Sprinkhanen	Wrattenbijter	*Decticus verrucivorus*	ernstig bedreigd	100%	Hoge Veluwe, Hatertse & Overasseltse Vennen	Hoge Veluwe: Droge struikheide met grote stukken lage vegetatie met buntgras, heidespurrie en korstmossen. Overasseltse Vennen: Heischrale vegetatie naast extensief beheerde graanakkers.	Er is sprake van een continue achteruitgang door het veranderen van vegetaties onder invloed van stikstofdepositie.	Evaluatie maatregelen uitgevoerd in afgelopen 10 jaar; Voorkomen dichtgroeien heischrale vegetatie; Hatertse & Overasseltse Vennen: uitbreiden areaal aan extensieve graanakkers en indien mogelijk inwaaien van stikstof tegengaan.	Blauwvleugel-sprinkhaan

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld[12]	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Sprinkhanen	Zadelsprinkhaan	*Ephippiger ephippiger*	ernstig bedreigd	100%	Mulderskop en de Veluwe (Doornspijkse Heide, Groevenbeekse Heide, Harskampse Zand, Nationaal Park de Hoge Veluwe, Nationaal Park de Veluwe Zoom, Oldenbroekse Heide, Planken Wambuis, Rozendaalse Veld, De Zanding).	Dorge structuurrijke struikheideterrein en vaak geaccidenteerd en met opslag struiken en boompjes	Te rigoreuze verwijdering opslag op heideterreinen, het uniform worden van heidevegetatie onder invloed van beheer, het verdwijnen van zandige plekken in hei.	Voorkomen dichtgroeien terreinen zonder dat de hei daarbij geheel open wordt (ruimte laten voor struiken en braamstruwelen), kleinschalig plaggen, ruimte laten voor structuur in de vegetatie (heide van verschillende ouderdom afgewisseld met gras, kruiden, struiken en open zand).	
Kreeften	Rivierkreeft	*Astacus astacus*	ernstig bedreigd	100%	Landgoed Warnsborn, Arnhem	voedselrijke vijvers en beken	sterfte door schimmelinfectie via Amerikaanse rivierkreeft	Kweek en herintroductie (maatregelen worden momenteel in gang gezet)	
Weekdieren	Knotwilgslak & Schorshorentje	*Clausilia dubia & Balea perversa*	bedreigd	>25%	Linge bij Deil en Tricht (beide soorten), Winssensche waarden langs Waal bij Winssen (Knotwilgslak), Uiterwaarden bij Doesburg (Knotwilgslak), IJssel bij Rheden (Schorshorentje)	Beide soorten zijn te vinden op decennia oude sterk begroeide knotwilgen en -populieren. Schorshorentje wordt daarnaast ook op ruines, muren en dijken aangetroffen	Het verdwijnen van oude knotwilgen en het te regelmatig en te netjes beheren van nieuwe opstanden	Onderhoud bestaande knotopstanden, voorkomen van een te frequent snoeibeheer, aanplant nieuwe knotwilgen ter versterking bestaande locaties.	
Weekdieren	Oeverlookslak	*Pseudotrichia rubiginosa*	bedreigd	>25%	Drutensche waarden, Blauwe kamer, Uiterwaarden IJssel tussen Dieren en Velp	Regelmatig overstromende ooibossen en uiterwaarden struweel	Verdwijnen van regelmatig overstroomd struweel, zou gezien de ontwikkeling in het rivierengebied misschien wel weer toenemen	Bepalen status, afhankelijk daarvan het lokaal toestaan van het ontstaan van struweel in overstroomde uiterwaarden	
Weekdieren	Nauwe korfslak	*Vertigo angustior*	bedreigd					Locaal voorkomen in kaart brengen. Locatie ongestoord laten. Locaties ongestoord laten. Afrasteren, niet begrazen!	
Weekdieren	Rijn glasslak	*Vitrinobrachium breve*	gevoelig	90%	uiterwaarden nabij Millingen, Ijssel uiterwaard nabij Rheden, Epe nabij Apeldoornskanaal			Locaal voorkomen in kaart brengen. Locatie ongestoord laten.	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld[12]	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Steen-vliegen		*Nemoura dubitans*	bedreigd	>25%	Bekende populaties: Wisselse veen, dal van de Hierdense beek. Kansrijke locaties met mogelijkheden voor verbetering: Beekbergerbeek	koude, vegetatierijke kwelplassen	Achteruitgang grotendeels te wijten aan vernietiging biotoop en lokaal het verdwijnen van kwel	Projecten in Twente hebben laten zien dat deze soort kan profiteren van herstelprojecten op kwelrijke plekken (beperking van de afstroom van kwel, natuurlijke landinrichting en afscherming van intensieve landbouw).	Bosbeekjuffer
Kokerjuffers		*Ceraclea nigronervosa*	bedreigd	100%	Waal bij Tolkamer			Het is nog onbekend hoe het met deze soort precies voorstaat. Meer onderzoek is nodig om de maatregelen in kaart te brengen.	
Kokerjuffers		*Limnephilus incisus*	bedreigd	>10%	zeggemoeras nabij Hall; Kansrijke locaties met mogelijkheden voor verbetering: Beekbergerbeek, Wisselse veen, dal van de Hierdense beek.	Deels onduidelijk. Vroeger aangetroffen bij kwel gevoede dicht begroeid moeras.	Achteruitgang grotendeels te wijten aan vernietiging biotoop en lokaal het verdwijnen van kwel	Zie Nemoura dubitans. Ook deze soort profiteert van het beter benutten (vasthouden) van kwelwater.	
Vissen	Beekprik	*Lampetra planeri*	bedreigd	64%	Oost-Veluwe (sprengen tussen Beekbergen en Epe en de Grift, en een enkele waarneming in de Eerbeekse beek), geïsoleerde populatie op de NW-Veluwe (Hierdense Beek), Achterhoek (Boven-Slinge, zijbeek Osink Bemersbeek, Ratumse beek, Willinkbeek), Berkel grensstreek (uitgespoelde exemplaren uit Duitsland)	Stromende natuurlijke beken in bosrijke gebieden op een zandgrond	Verlies geschikt habitat door beeknormalisatie en overdimensionering; wijziging landgebruik (omzetting bos naar landbouw; te intensief schonen en baggeren; vervuiling	Hermeandering en herprofilering, waardoor heterogeniteit in substraattypen optreedt (vrijspoelen grind/ aanslibben zand/slib/detritusbanken). Inbrengen (of laten liggen) dood hout, om afwisseling in stroomsnelheid en substraat in de hand te spelen. Met beleid (en onder begeleiding) baggeren om de ingegraven larven te sparen. Terugdringen riooloverstorten om lage zuurstofconcentraties te voorkomen.	
Vissen	Elrits	*Phoxinus phoxinus*	bedreigd	15%	Geïsoleerde populatie Oost-Veluwe, Verloren Beek, Klaarbeek en enkele waarnemingen in nabije omgeving (dichtstbijzijnde populatie in Zuid-Limburg)	Grindrijke beken in heuvellandschap	Beeknormalisatie, vervuiling en migratiebeperking door verstuwing	Hermeandering en herprofilering, waardoor heterogeniteit in stroomsnelheid en substraattypen optreedt (vrijspoelen grind). Aanleggen vismigratievoorzieningen bij barrières.	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld[12]	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Vissen	Grote modderkruiper	*Misgurnus fossilis*	kwetsbaar	26%	Diverse kleine versnipperde populaties en geïsoleerde waarnemingen in de achterhoek (o.a. uitspoelende exemplaren in Koffijgoot vanuit Haaksbergerveen en in het stroomgebied van de Oude IJssel, Veengoot, Eefse Beek en Groenlose Slinge). Grotere onderling geïsoleerd liggende populaties in de uiterwaarden van de IJssel en in het rivierengebied (kerngebieden o.a. Diefdijk-Zouweboezem, Land van Maas en Waal-West, Rijnstrangen Zevenaar, Gebied ten oosten van Elst)	Sterk begroeide ondiepe langzaamstromen de en stilstaande wateren in rivier- en beekdalen en overstromingsvlak ten.	Riviernormalisatie; verdwijnen overstromingsvlakten en morfologische processen (vorming afgesloten strangen). Dempen sloten. Te intensief beheer huidige leefgebied.	Minder intensief schonen, meer vegetatie laten staan. Met beleid (en onder begeleiding) schonen en baggeren, zodat grote modderkruipers niet op de kant komen te liggen. Herstellen natuurlijk peil, waardoor habitat geschikter wordt. Aanleg natuurvriendelijke oevers en moerasgedeeltes.	Porseleinhoen
Vissen	Kwabaal	*Lota lota*	bedreigd	32%	Enkele waarnemingen uit Waal, Maas en Nederrijn. Grotere populatie in de IJssel	Midden- en benedenloop van rivieren, meren	Riviernormalisatie; Verdwijnen overstromingsvlakten door bedijking en regulering waterpeil; Verstuwing; Watervervuiling	Hermeandering en toelaten natuurlijke structuren in rivieren: zoals holle oevers en dood hout. Toelaten/aanleggen overstromingsvlaktes. Migratiebarrières opheffen.	
Vissen	Beekdonderpad	*Cottus rhenanus*	gevoelig	5%	Kleine geïsoleerde populaties in de Berkel en de Aastrang, ook grensoverschrijdend in Duitsland (Berkel), dichtstbijzijne populatie in de Limburgse Geul	Beken met grind en stenen	Beeknormalisatie en overdimensionering	Verhogen heterogeniteit in stroomsnelheid, waardoor grindbanken en stenen schoongespoeld blijven in snelstromende stukken en het water voldoende zuurstof blijft bevatten. Juist niet opheffen van migratiebarrières, i.v.m. competitie met exoten en rivierdonderpad.	Rivierdonderpad
Vogels	Woudaap & Roerdomp	*Ixobrychus minutus & Botaurus stellaris*	ernstig bedreigd	15%	Gelderse Poort	Moeras	Verdroging/verbossing van moeras. Verdwijnen riet door ontbreken natuurlijke peilfluctuaties.	Natuurlijke fluctuatie waterstand terugbrengen om ontwikkeling van waterriet te bevorderen. Verhogen algehele waterpeil van moerasgebieden om verbossing tegen te gaan en oppervlakte (water)riet te bevorderen. Terugzetten successie in moerasgebieden.	Grote karekiet, Zwarte stern

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld[12]	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Vogels	Draaihals	*Jynx torquilla*	ernstig bedreigd	33%	Veluwe, Achterhoek	Randen van stuifzand en droge heide	Terugtrekken europese broedareaal. Vergrassing. Plaatselijk verwijderen dode berken (broedgelegenheid). Omduwen dode berken door grote grazers en met name verhinderen groei van jonge berken door grazers.	Kleinschaligheid van gebieden van belang, dode berken laten staan, instandhouding geschikte locaties voor (glans)mieren, bijvoorbeeld door verharding van zandwegen te voorkomen. Compacte, vergraste bodem lokaal openscheuren, hoge grasvegetaties maaien, akker- en braaklegbeheer: alle vormen van maatregelen die kale bodem bevorderen kunnen bijdragen. Maatregelen om mierendichtheid te verhogen: akkerbeheer en/of verzuringsbestrijdende maatregelen in droge schraallanden. Vergrassing tegengaan door begrazing met schapen (verschraling).	Veldleeuwerik, Boomleeuwerik, Groene specht, Zoemertje, Lentevuurspin, Kommavlinder
Vogels	Tapuit	*Oenanthe oenanthe*	bedreigd	2%	Hoge Veluwe (1 van 2 populaties in binnenland)	Randen van stuifzand, open schrale heide, kapvlaktes	Dichtgroeien stuifzand/heide met opslag, vergrassing (stikstofdepositie). Vermindering broedgelegenheid door afname konijn. Laag broedsucces. Waarschijnlijk verslechterd voedselaanbod door vergrassing.	Korte termijn om uitsterven te voorkomen voordat stuifzanden functioneel hersteld zijn: eventueel gebrek aan nestgelegenheid opheffen door nestkasten te plaatsen. Biodiversitieit en turnover (fauna) in graslanden verhogen door kort houden grasmat in combinatie met verzuringsbestrijding. Herstel stuifzanden: tot op het kale zand plaggen en verwijderen van de organische laag, verwijderen van deel jonge opslag, bevorderen mozaiek, gefaseerd nieuwe stuifplekken creëeren. Brongerichte maatregelen: Stikstofdepositie verminderen, konijnenpopulatie herstellen.	Nachtzwaluw, Veldleeuwerik, Boomleeuwerik, Duinpieper
Zoogdieren	Otter	*Lutra lutra*	verdwenen	25%?	recent weer rond Doesburg en Gelderse Poort	beek- en riviersystemen	sterfte door verkeer; isolatie populaties	Aanleg otterpassages op actuele knelpunten; otters bijplaatsen.	Bever
Zoogdieren	Waterspitsmuis	*Neomys fodiens*	kwetsbaar	10%?	verspreid voorkomend in de beek- en riviersystemen in Midden-, Oost- en Zuid-Gelderland; niet op de Veluwe	beek- en riviersystemen	intensief (agrarisch) landschapsgebruik; kanalisering waterlopen; begrazing door vee; eutrofiëring watersystemen; te intensief onderhoud van wateren	Extensivering terreingebruik in leefgebieden; uitrasteren kwetsbare oeverzones (hier extensief maaibeheer i.p.v. begrazing). Beekdalherstel (met name aanleg natuurlijk gevormde oeverzones).	Bever, Woelrat, Dwergmuis, Bosspitsmuizen, Wezel, Hermelijn, Bunzing

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld[12]	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Zoogdieren	Boombewonende vleermuizen: Rosse vleermuis, Franjestaart, Watervleermuis, Bechsteins vleermuis, Baardvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Bosvleermuis				bossen en landgoederen verspreid over provincie	bossen, landgoederen en bomenlanen	kap van oudere bomen en bomenlanen; eenzijdige leeftijdsopbouw boombestanden (met name relevant bij bomenlanen); doorsnijding vliegroutes door wegen; vernietiging of verstoring van winterverblijfplaatsen (o.a. door nieuwe gebruiksfuncties forten)	Voorafgaand aan kap bomen onderzoeken op verblijfplaatsen en bomen met verblijfplaatsen sparen (is verantwoordelijkheid beheerder, geen financiering vanuit soortenbudget); zorgen voor gevarieerde leeftijdsopbouw boombestanden; bij aanleg wegen of andere doorsnijdingen van vliegroutes hop-overs of vleermuistunnels aanleggen (is verantwoordelijkheid initiatiefnemer, geen financiering vanuit soortenbudget); winterverblijfplaatsen ontoegankelijk maken voor bezoekers (hekwerk of deur in toegang); bouwwerken met overwinterende vleermuizen geheel of gedeeltelijk bestemmen voor deze soortgroep (andere functies dan niet of hooguit beperkt mogelijk).	Boommarter
Korstmossen	Granietspelden-kussentje	*Pertusaria corallina*	ernstig bedreigd	50%	Putterzeedijk en Arkemheense zeedijk = kust Veluwemeer (Waterschap Vallei en Veluwe)	graniet van dijktalud	Het begroeid raken van stenen dijktaluds met riet en brandnetel; Vervanging van graniet door beton en asfalt	Zorgen dat het steenoppervlak van de dijk niet door gras en riet wordt overgroeid. Eenmalig verwijderen van de opslag door o.a. maaien + afvoeren, daarna iedere vijf jaar branden	circa 20 andere Rode Lijstsoorten
Korstmossen	Rivierschotelkorst		kwetsbaar	100%	Dijktalud Waal bij Haaften en Heerewaarden	Steentalud van dijk.	Begroeid raken van steentalud van dijk.	Steentalud van dijk vrijhouden van vegetatie.	
Mossen	Kielmos & Dwergmos & Klein schoffelmos	*Anastrophyllum minutum & Diphyscium foliosum & Scapania curta*	ernstig bedreigd & bedreigd & ernstig bedreigd	100% & 100% & 57%	De Dellen bij Heerde (GL)	steilkanten in bos en heide op stuwwal	Dichtgroeien van grotendeels kale steilranden in bos en heide, mede door stikstofdepositie.	Afsteken van steilkanten zodat geheel met gras begroeide steilkanten deels weer in kale, humeuze bodem veranderen (heeft alleen effect waar stikstofdepositie laag is)	
Mossen	Gekapt haartandmos	*Trichostomum crispulum*	ernstig bedreigd	50%	Steengroeve Winterswijk (SBB) (enige kalkplek in de provincie!)	wanden van kalksteen	Afname van het oppervlak kalksteen en kalkhoudende, kale bodem; verruiging van de vegetatie.	Gebied zo inrichten dat er voor de langere termijn kale wanden van kalksteen in de groeve aanwezig zijn	Oehoe, kalkminnende soorten

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld[12]	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Padden-stoelen	Stekelzwammen: Avondroodstekel-zwam, Blauwzwarte stekelzwam, Tengere stekelzwam, Eikenstekelzwam			>20%	in bermen op diverse plaatsen verspreid in Gelderland	Schrale bermen van wegen.	Herprofilering bermen, vergraven bermen, verkeerd beheer.	Bermen niet herprofileren. Maaien en afvoeren. Beschadigingen beperken van greppelkanten. Maaien met maaizuigcombinatie en zo min mogelijk in de berm rijden. Werkzaamheden uiterlijk begin september afronden.	
Vaatplanten	Zwartblauwe rapunzel	*Phyteuma spicatum*	bedreigd	14%	Leusveld (NM), Wylerberg/Duivelsberg (SBB), Berg en Dal, Nijmegen (groenstrook Van Apelterenweg-Aldenhof), omgeving Loil-Nieuw Wehl	Half open loofbos, bosranden, hooilanden, greppelranden, taluds op niet te zure (leem)bodems.	Vermesting en verruiging (verdringing door o.a. Braam, Brandnetel, Zevenblad). Te zware beschaduwing door staken hakhoutbeheer en voortgaande bossuccessie. Gebrek aan vestigingsplekjes (kale strooiselvrije plekken). Versnippering, kleine populaties (soort is zelfincompatibel).	Huidige populatie goed in kaart brengen. Deze kleine geisoleerde populaties in bosranden en hooilanden moeten urgente behandeling krijgen ter bescherming. Hierbij moeten planten meer directe leefruimte krijgen (evt handmatig bestuiven). Aansluitend kleinschalige en handmatig plaggen ter stimulering van kieming en vestiging. Bosrandbeheer: structuur aanbrengen met dunnen/kappen en strooisellaag verwijderen. In bosrand en hooiland verwijderen van schaduwgevende struiken en bomen. Nectarvoorzienende maatregelen treffen om meer bestuivers te lokken (meeliftende soorten). Geen volwassen planten verplaatsen (alleen als groeiplaats door bouwwerkzaamheden verloren gaat). Uitwisseling tussen geisoleerde populaties door uitzaai van zaden, of bijplaatsing jonge opgekweekte planten, uit andere populaties. Bekalken is bij deze soort niet echt nodig. Stikstofwegnemende maatregelen noodzakelijk.	Rood peperboompje
Vaatplanten	Heidezegge & Kleine schorseneer	*Carex ericetorum & Scorzonera humilis*	kwetsbaar & bedreigd	100% & 96%	Braamsveldje (De Hoge Veluwe), Kootwijkerzand & Radio Kootwijk (SBB), Epe (SBB), misschien nog Kleine schorseneer bij Vierhouten (SBB)	droge heide / heischraal grasland op stuwwal of sandr (spoelzandwaaier)	Versnippering, kleine geisoleerde restpopulaties. Verzuring/uitloging bodem (?). Vermesting en voortgaande successie van heide (vegetatie wordt te dicht en te hoog). Te weinig kiemplekken (open grond).	Eventueel handmatig kruisbestuiven bij planten die niet door insekten bezocht worden of te ver van elkaar verwijderd zijn voor insekten(kruis)bestuiving). Planten groeien nu deels al langs paden, waar de bodem beter gebufferd is door wegverhardingsmateriaal. Dit handhaven of uitbreiden. Leem en schelpen verstuiven beter dan beton. Niet meteen heide gaan bekalken. Soorten groeien deels ook waar in het verleden (oorlog) de heide omgeploegd is (ontkalkte uitspoelingshorizont heidepodzol ondergeploegd). Begrazingsdynamiek (konijnen) terugbrengen -> konijnen beschadigen de	Gelobde maanvaren

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld[12]	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
								wortels die vervolgens weer uitlopen -> rommelen in de bodem. Populaties kleine schorseneer verbinden.	
Vaatplanten	Zandwolfsmelk	*Euphorbia seguieriana*	ernstig bedreigd	64%	stroomdalgrasland (Erlecomse waard, SBB) en spoortalud (Arnhem Schuytgraaf, Prorail)	Extensief beheerde graslanden of steilranden op zonnige, basische, zandige, voedselarme standplaatsen in het rivierengebied.	Versnippering, kleine geisoleerde restpopulaties . Verdringing door soorten als Duinriet, die dikke strooisellagen vormen, waar de soort in het voorjaar moeilijk doorheen groeit. Beschaduwing door opslag houtige gewassen. Ontbreken rivierdynamiek (soort groeit optimaal op recent afgezet, nog niet ontkalkt moedermateriaal).	Verwijderen dikke strooisellagen op bestaande groeiplaatsen (Afbranden in de winter ?). Creëren van open vestigingsplekken. Verwijderen opslag houtige gewassen. Herstel rivierdynamiek. Het gaat niet alleen om herstel van bestaande rivierduinen en stroomdalgraslanden, maar vooral om het regelmatig ontstaan van nieuwe verse (voedselarm, basisch) afzettingen waarop stroomdalgraslanden kunnen ontstaan. In ons klimaatgebied (neerslagoverschot in de winter) is ontkalking een natuurlijk proces waardoor alle hooggelegen goed doorlatende bodems op de lange duur toch uitlogen (verzuren).	Weidekervel, Duifkruid, Rode bremraap, Genadekruid, Stijve wolfsmelk, Kwartelkoning
Vaatplanten	Duitse brem	*Genista germanica*	ernstig bedreigd	100%	Groesbeek, rond begraafplaats, misschien nog exemplaren op de Veluwe (Hoenderloo & omgeving Kroondomein)	Bosrand, heide-achtige vegetatie	Versnippering, kleine geisoleerde restpopulaties	Huidige populatie in kaart brengen. Eventueel handmatig bestuiven. Kleinschalig, handmatig plaggen nabij ouderplanten ter stimulering kieming en vestiging. Verwijderen opslag houtige gewassen.	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld[12]	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Vaatplanten	Berghertshooi	*Hypericum montanum*	bedreigd	24%	Heveadorp (Duno, GL) en leemputten Soerel (SBB)	Bosranden (zoomvegetaties)	Versnippering, kleine geisoleerde restpopulaties. Te sterke beschaduwing. Vermesting en verruiging waardoor de soort verdrongen wordt door andere concurrentiekrachtiger soorten. Gebrek aan vestigingsplekjes (kale strooiselvrije plekken). Vertrapping (Op de Duno groeit de soort langs en op een trap).	Kleinschalig, handmatig oppervlakkig plaggen (strooisel verwijderen) nabij ouderplanten ter stimulering kieming en vestiging (zaadbank!). Kleinschalig dunnen/ringen van schaduwgevende bomen en struiken. Kappen en dunnen bij voorkeur in combinatie met verwijderen strooisellaag. Laat (wanneer bovengronds afgestorven) maaien en afvoeren. Beperken stikstofdepositie.	
Vaatplanten	Knollathyrus	*Lathyrus linifolius*	ernstig bedreigd	19%	Speuld (SBB), Hoog-Soeren, Staverdense leemputten (GL), De Hoge Veluwe	Bosranden (zoomvegetaties)	Versnippering, kleine geisoleerde restpopulaties. Te sterke beschaduwing. Vermesting en verruiging waardoor de soort verdrongen wordt door andere concurrentiekrachtiger soorten. Gebrek aan vestigingsplekjes (kale strooiselvrije plekken).	Huidige populatie in kaart brengen. Eventueel handmatig bestuiven. Planten tussen populaties verplaatsen voor genetische uitwisseling en/of kweekprogramma opzetten. Kleinschalig, handmatig plaggen nabij ouderplanten ter stimulering kieming en vestiging. Kleinschalig dunnen/ringen van schaduwgevende bomen en struiken. Kappen en dunnen bij voorkeur in combinatie met verwijderen strooisellaag. Laat (wanneer bovengronds afgestorven) maaien en afvoeren. Beperken stikstofdepositie.	
Vaatplanten	Karwijselie	*Selinum carvifolia*	ernstig bedreigd	29%	Willinks Weust (SBB)	Bosranden (zoomvegetaties) en extensief beheerde graslanden	Vermesting en verruiging waardoor soort door concurrentiekrachtiger soorten verdrongen wordt. Bloei en zaadzetting relatief laat: gangbaar maaitijdstip (eerste helft juli) is te vroeg. Ontwatering, verdroging.	Eénmaal per jaar laat in het seizoen (na bloei en vruchtzetting) maaien en afvoeren. Tegengaan te sterke beschaduwing. Tegengaag verdroging.	
Vaatplanten	Geoorde veldsla & Akkerboterbloem & Vroege ereprijs	*Valerianella rimosa & Ranunculus arvensis & Veronica praecox*	ernstig bedreigd	83%	Cortenoever (SBB), Geoorde veldsla ook langs Boven-Rijn bij Kekerdom en Ewijk	Rivierstrand en akkerreservaat	Soorten houden geen stand bij gangbaar intensief akkerbeheer. Vruchtwisseling (vereist voor ECO-keurmerk) is waarschijnlijk nadelig voor de meeste soorten.	Wintergraan akkerbeheer. Vergroten/behoud rivierdynamiek langs oevers.	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld[12]	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Vaatplanten	Besanjelier	*Silene baccifera*	bedreigd	80%	Millingerwaard (Colenbrandersbos), Cortenoever, Aerdt (Oude Waal-Bijland)	ruigte en struweel in uiterwaarden of langs rivieroevers	Opruimen heggen en houtwallen (de plant "klimt" in andere meestal houtige gewassen). De plant verdraagt begrazing slecht en wordt door vee opgegeten. Gebrek aan vestigingsplekken (voedselrijke, kale plekken, die de eerste jaren na ontkieming schaars begroeid en onbeschaduwd blijven.)	Groeiplaatsen ontzien bij maaien. Heggen met groeiplaatsen alleen snoeien of afzetten buiten groeiseizoen. Groeiplaatsen uitrasteren.	
Vaatplanten	Korensla	*Arnoseris minima*	bedreigd	32%	Veluwe, Hoge Veluwe, Bennekomse Meent, Montferland, omgeving Overasseltsche en Hatertse vennen, Hoge Veluwe, De Groene Grens	wintergraan akkers, op zure zandgronden.	Soort houdt geen stand bij gangbaar intensief akkerbeheer. Vruchtwisseling (vereist voor ECO-keurmerk) is meestal nadelig voor de soort.	Wintergraan akkerbeheer, (randen) matig bemesten en gewas dun zaaien.	
Vaatplanten	Drijvende waterweegbree	*Luronium natans*	kwetsbaar	10%	Plas van Gent (gem Ede), Kroondomein, Empesche en Tondensche heide (NM), Leuvenumsche beek, Overasseltsche en Hatertse vennen (SBB), Kruisbergsche bossen, Apeldoorns kanaal, recent ook in Oosterhuizerspreng	Zwakgebuffer-de vennen, laaglandbeken, gegraven poelen en plasjes.	Verdwijnt bij voortgaande successie in wateren met weinig dynamiek (vennen en plasjes). Beschaduwing, ophoping organisch sediment op bodem. Eutrofiering. Verdroging/ontwatering waardoor invloed ijzerrijk en/of gebufferd grondwater wegvalt. In Apeldoorns kanaal kwetsbaar voor verandering waterkwaliteit door inlaat van IJsselwater in droge perioden.	Periodiek gefaseerd verwijderen van opgehoopt organisch materiaal op de bodem, inwaaien blad voorkomen en beschaduwing opheffen door houtige gewassen op de oever te verwijderen, inwaaien meststoffen voorkomen. Herstellen hydrologie (heeft baat bij natuurlijke peilschommelingen. 's zomers droogvallende oevers).	Waterlobelia, Gesteeld glaskroos
Vaatplanten	Wilde appel & Wilde peer	*Malus sylvestris & Pyrus pyraster*	onvoldoende bekend		Onvolledig bekend (wilde vorm moeilijk te onderscheiden). Appel: Otterlo, stuwwal Nijmegen, omgeving Winterswijk 5.1.2e & 5.1.2e). Peer: nabij Winterswijk 5.1.2e & Muggenhoek)	bossen en houtwallen	Versnippering, kleine geisoleerde restpopulaties. Inteelt of vermenging met cultuurrassen. Te zware beschaduwing.	Ontzien bij kap of afzetten houtwallen. Vrijstellen van te zwaar beschaduwde exemplaren. Versterking kleine populaties door aanplant autochtoon materiaal uit andere populaties.	Viltroos, Egelantier, Mispel, Wegedoorn, Kardinaalsmuts

Bijlage B: Geraadpleegde bronnen

Lenders, A., Marijnissen, C., Felix, R. 1993. Waarnemen en herkennen van Amfibieën
en Reptielen in het veld, stichting RAVON, Nijmegen.

Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging. 2017. Vleermuisprotocol 2017.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk
Eerste Kamer der Staten-Generaal.

Van der Meijden, R. 2005. Heukels' Flora van Nederland, Wolters Noordhoff, Groningen/ Houten.

Van Diepenbeek, A. 1999. Veldgids Diersporen, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Van Uchelen, E. 2006. Praktisch natuurbeheer: amfibieën en reptielen, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Statline.cbs.nl
www.gelderland.nl
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.rijksoverheid.nl
www.stowa.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.telmee.nl
www.vogelbescherming.nl
www.zoogdiervereniging.nl
www.aerius.nl
www.infomil.nl

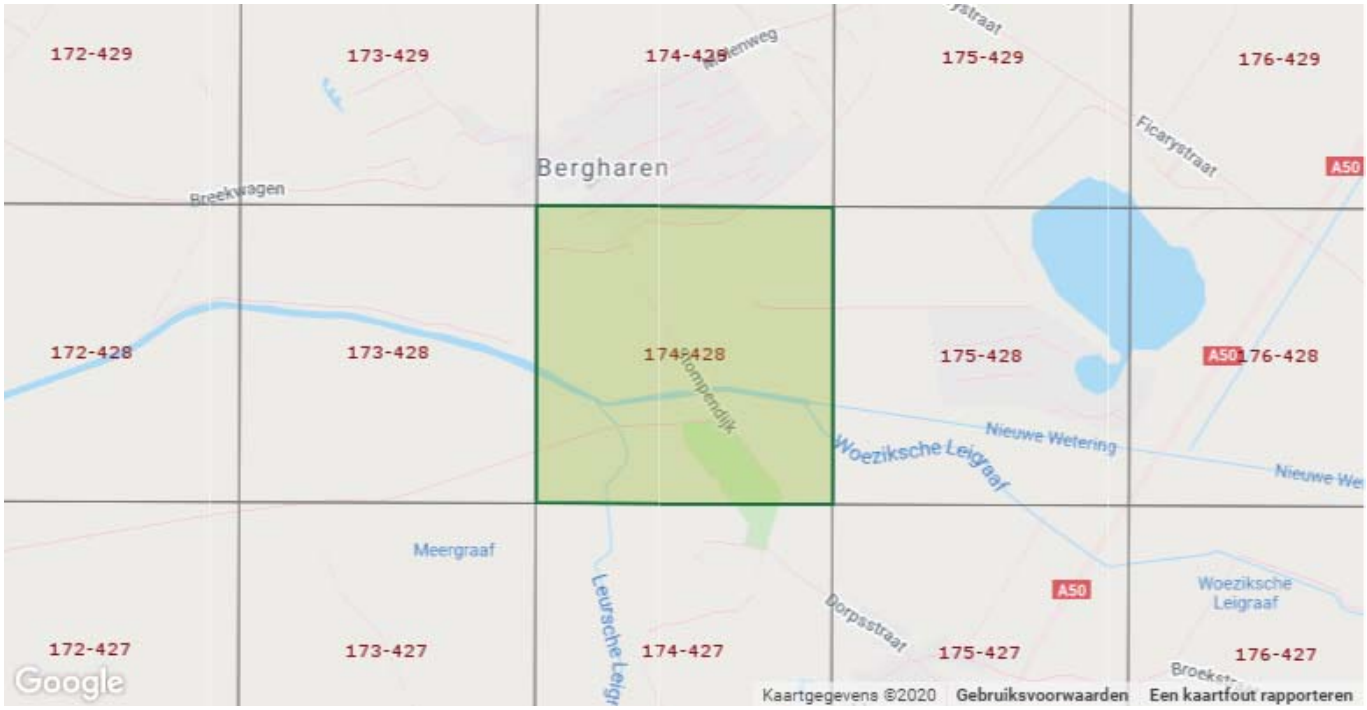
Bijlage C: NDFF-rapport OHNL-2020-203

Deze bijlage bestaat uit 5 pagina's, inclusief voorliggende

Beknopte levering uit de NDFF

Disclaimer
De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren. Nieuwe gegevens worden dagelijks toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Projectnaam Bergharen
Doel Ruimtelijke ontwikkeling
Datum 22-10-2020 08:39
Ordernummer HNL-2020-203
Geselecteerde kilometerhokken
174-428



Vragen? Neem contact op met het Serviceteam van de NDFF:
Telefoon: 0800 2356333
E-mail: serviceteamNDFF@natuurloket.nl

174 - 428	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	vleermuizen	landzoogdieren	broedvogels	wintervogels	amfibieen	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige soortgroepen
Rode-Lijstsoorten	3		1			1	7				1						
Vogelrichtlijn							41	84									
Habitatrichtlijn					1	1											
Wnb-andere soorten (PROV)						1											
Wnb-andere soorten (NL)						7			2								
Aantal soorten	177	60	21	1	1	11	40	96	3		17	11	9	2	21	6	
Detaillering 0-0.25/0.251-1	100%/0%	21%/78%	100%/0%	100%/0%	100%/0%	91%/0%	96%/0%	76%/0%	100%/0%		100%/0%	100%/0%	100%/0%	100%/0%	100%/0%	100%/0%	
Volledigheid onderzoek	redelijk	goed	redelijk	onbepaald	slecht	redelijk	goed*	redelijk*	goed	niet	goed	goed	slecht	slecht	goed	onbepaald	niet
Onderzoeks-periode	2000-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020

Toelichting op de tabel

Soortgroepen

In de gehanteerde indeling is Overige soortgroepen een diverse groep met daarin alle wespen, bijen, mieren, netvleugelige, steenvliegen, kevers, vliegen, muggen, haften, wantsen, cicaden, luizen, schorpioenvliegen en overige insecten, spinnen, mijten, hooiwagens, duizendpoten, miljoenpoten, pissebedden, kakkerlakken, oorwormen, weinigpotigen, vlokreeften, lagere kreeftachtigen, weekdieren, slakken, ringwormen, snoerwormen en wormachtigen zoals bloedzuigers. Ook zeeorganismen als hydroidpoliepen, mosdiertjes, mysisgarnalen, ribkwallen, stekelhuidigen, zakpijpen, zeepissebedden, zeepokken, eendenmossels, krabbezakjes, zeespinnen en grote kreeftachtigen (kreeften, krabben en garnalen) en zeezoogdieren vallen in deze verzamelgroep.

Rode-Lijstsoorten

In de tabel staat voor elk kilometerhok per soortgroep vermeld hoeveel soorten op de Rode Lijst staan. Rode Lijsten worden formeel vastgesteld door de Rijksoverheid. De gehanteerde Rode Lijsten zijn (inclusief link naar website van ministerie van de Rijksoverheid met verwijzing naar pdf van het besluit):

vaatplanten	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
mossen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
korstmossen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
paddenstoelen	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
zoogdieren	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
broedvogels	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
amfibieën	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
reptielen	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
vissen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
dagvlinders	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
macronachtvlinders	geen Rode Lijst
micronachtvlinders	geen Rode Lijst
libellen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
sprinkhanen en krekels	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
overige soortgroepen	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004(1)

Wet Natuurbescherming – soorten van de Vogelrichtlijn

Alle soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming paragraaf 3.1

Wet Natuurbescherming – soorten van de Habitatrichtlijn

Alle soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming paragraaf 3.2

Wet Natuurbescherming – andere beschermde soorten

Alle provinciale soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming paragraaf 3.3
Deze soortenlijst is limitatief benoemd in een Bijlage op de wet maar kan op provinciaal niveau worden bijgesteld. Wanneer een hok in meerdere provincies valt wordt de hoogste beschermingscategorie per aangetroffen soort aangehouden.

Wet Natuurbescherming – andere beschermde soorten (landelijke lijst)

Alle landelijk benoemde soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming paragraaf 3.3
Deze soortenlijst is limitatief benoemd in een Bijlage op de wet.

Aantal soorten

Het totaal aantal soorten per soortgroep per kilometerhok in de periode zoals aangegeven. Meegenomen zijn alle waarnemingen:

- die geheel of gedeeltelijk binnen de selectie liggen;
- die zijn gevalideerd en daarbij de classificatie 'betrouwbaar' hebben meegekregen;
- waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden.

Indien er een asterisk (*) in het veld staat betekent dit dat een deel van de waarnemingen pas na expliciete toestemming van de bronhouder mag worden uitgeleverd. Het kan dus zijn dat in de standaardlevering niet alle waarnemingen worden geleverd die optellen tot de beknopte levering. Ook kan het zijn dat deze gegevens later worden geleverd.

Volledigheid onderzoek

Voor elke soortgroep is een indicatie gegeven hoe volledig een specifiek kilometerhok is onderzocht. Er wordt hierbij gewerkt met een normering in 5 klassen: (1) niet, (2) slecht, (3) redelijk onderzocht, (4) goed onderzocht en (5) onbepaald. De volledigheid van onderzoek wordt geautomatiseerd berekend voor alle soortgroepen, waarbij elk kilometerhok meedraait in een cyclus van berekeningen over geheel Nederland. De doorlooptijd van deze rekencyclus is in de praktijk 2 tot 3 weken voor alle kilometerhokken in Nederland. In de toelichting is per soortgroep aangegeven welke regels hierbij gehanteerd zijn en over welke periode.
Download de toelichting

Detaillering

Voor elke soortgroep is in de oppervlakteklassen 0-0.25 km2 en groter dan 1 km2 bepaald welk aandeel de waarnemingen bezetten. De basis voor deze berekening is het aantal waarnemingen: in de beschouwde periode; dat geheel of gedeeltelijk in het kilometerhok valt; waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden. De resultaten zijn in de drie genoemde klassen achter elkaar geplaatst en gescheiden door een slash- teken (/).

Onderzoeksperiode

De onderzoeksperiode betreft voor vrijwel alle beschreven soortgroepen de recente 10 afgeronde veldseizoenen. Alleen voor vaatplanten wordt een langere periode gehanteerd. In de loop van het kalenderjaar wordt de beschouwde periode dus steeds iets langer.

Bijlage D: Aerius berekening

Deze bijlage bestaat uit 5 pagina's, inclusief voorliggende

Uitgangspunten:

- 4x nieuwbouw. In de gebruiksfase 6 verkeersbewegingen per dag per woning.

- De woningen worden aangelegd zonder gasaansluiting. Emissie van NOx als gevolg van het verstoken van aardgas wordt buiten beschouwing gelaten.

- Het aantal inwoners in Berharen neemt niet noemenswaardig toe als gevolg van het project en daarmee ook niet het heersende verkeer in Berharen. Oftewel geen toename van NOx door verbrandingsmotoren

- Gedurende de bouw (realisatiefase) zal er werkverkeer rijden van en naar het werkgebied en zullen mobiele bronnen op de bouwplaats aanwezig zijn. Dit geeft een tijdelijke verhoging van NOx door de verbrandingsmotoren (Stage IV dieselvoertuigen):

  Mobiele kraan 75-130 kW : 1000 liter
  Minikraan 56-75 kW: 200 liter
  Tractor/dumper 75-130 kW: 100 liter
  Wackers, trilplaten 56-75 kW: 50 liter

  De inzet van de mobiele voertuigen is voor het bouwrijp maken van het plangebied, graven van kabels en leidingen en afwerken plangebied

  Het bouwen en verbouwen van de woning leidt tot een tijdelijke toename van het verkeer op de Wijksestraat. In het rekenmodel is uitgegaan van 4 lvt/etmaal, 2 mvt/etmaal en 1 zv/etmaal

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Realisatiefase en Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
5.1.2e	Wijksestraat 15, 6617BX Bergharen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Ontwerpplan Wijkestraat	Rmecs5vGSpNx

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 oktober 2020, 12:13	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	6,13 kg/j	< 1 kg/j	-5,83 kg/j
NH3	< 1 kg/j	< 1 kg/j	-0,00 kg/j

Resultaten

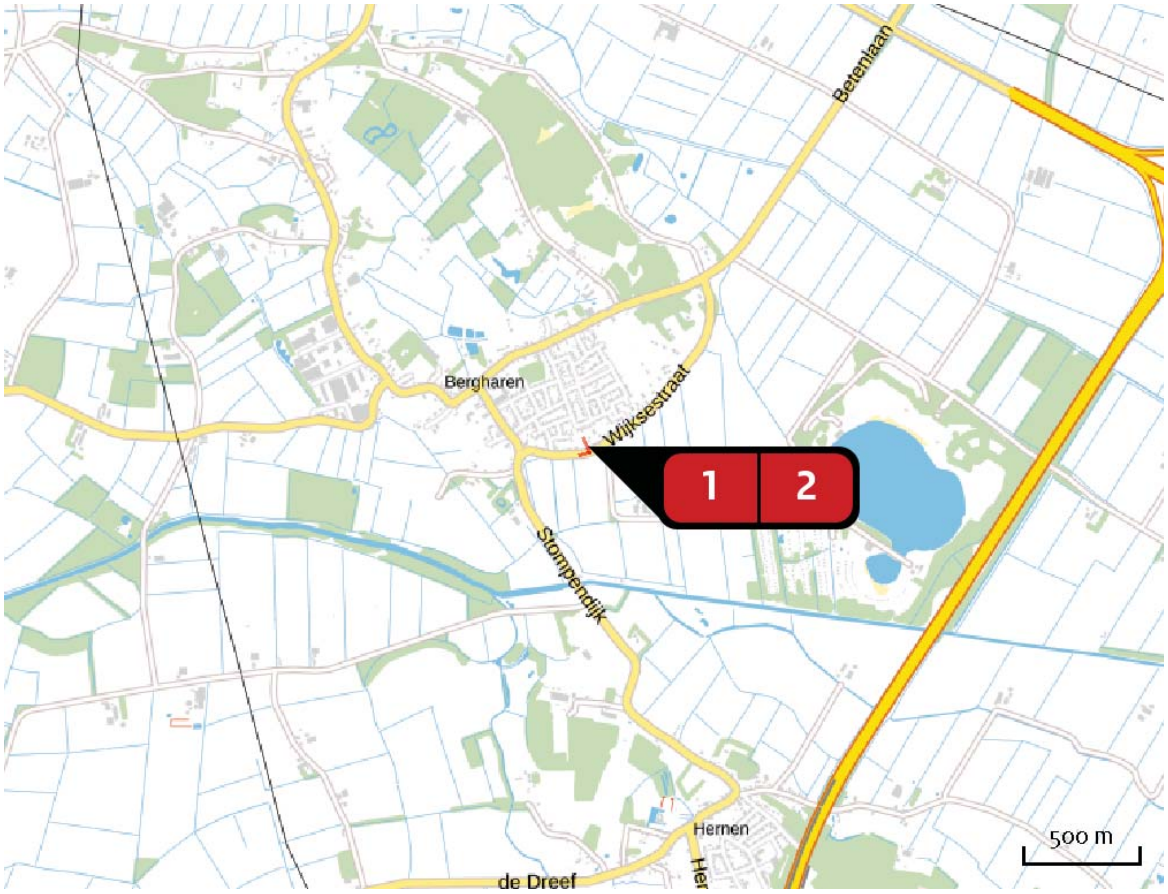
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Herontwikkeling perceel

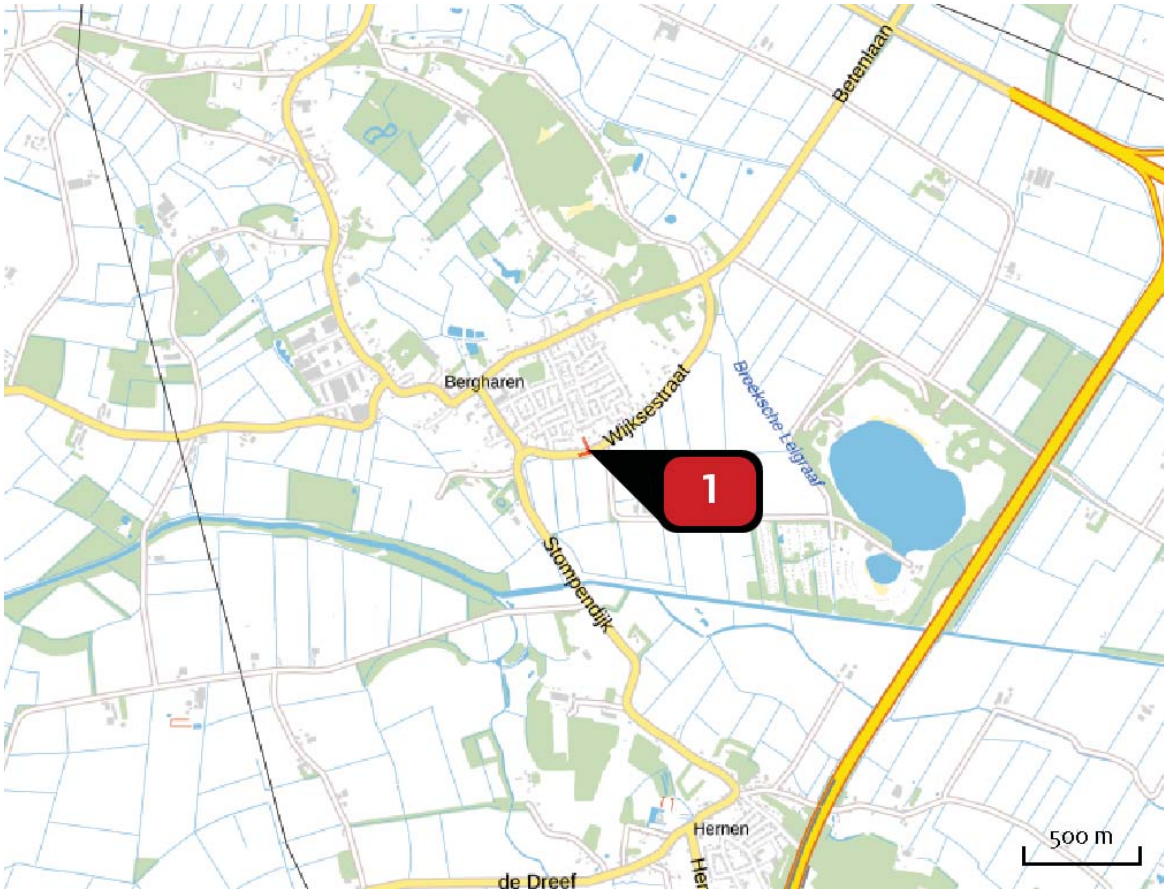
Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Werkbronnen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	5,70 kg/j
2		Verkeer bouwfase Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

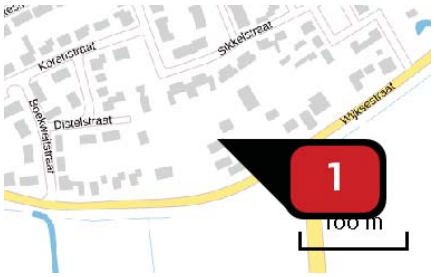
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

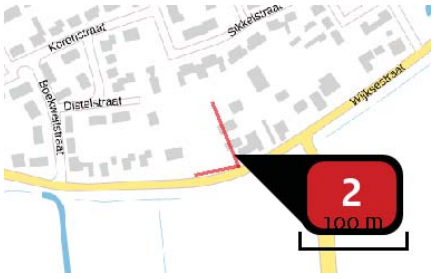
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verkeer gebruiksfase Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)
Realisatiefase



Naam	Werkbronnen
Locatie (X,Y)	174616, 428995
NOx	5,70 kg/j
NH3	< 1 kg/j

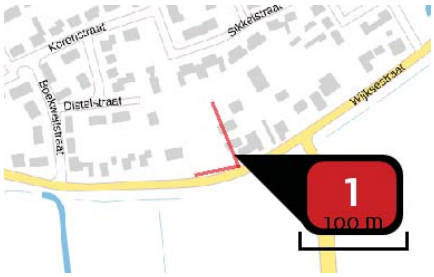
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	mobiele kraan	1.000	10	4,0	NOx NH3	3,44 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	minikraan	200	10	3,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel)	tractor/dumper	100	5	15,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	overige	50	10	3,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Verkeer bouwfase
Locatie (X,Y)	174622, 428962
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Emissie (per bron)
Gebruiksfase



Naam	Verkeer gebruiksfase
Locatie (X,Y)	174622, 428962
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	24,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201013_1649cba239
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Maasstraat 16a
5361 GG Grave
telefoon 5.1.2e
telefax 5.1.2e
mail@jkconsultancy.nl

Bijlage 9 Aanvullend uilenonderzoek

Activiteitenplan

Wijksestraat 15

Bergharen

Bureau
Bleijerveld

Activiteitenplan

Wijksestraat 15

Bergharen

Titel	Activiteitenplan Wijksestraat 15 Bergharen
Uitvoering	Bureau Bleijerveld
Opdrachtgever	Buro Boot Plesmanstraat 5 3900 AM Veenendaal
Datum	23 oktober 2022
Status	4e versie

Bureau Bleijerveld

Schoterlandseweg 53
8451 KB Oudeschoot

mob 06-40559568
bleijerveld@ruimtevooradvies.nl

www.ruimtevooradvies.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
1.1 Aanleiding & doel 1

2 Plangebied 2
2.1 Projectgrens 2
2.2 Ingreep 3
2.3 Planning 3
2.4 Termijn 3

3 Onderzoeksresultaten 4

4 Verbodsbepalingen 5

5 Effectenanalyse en maatregelen steenuil 6
5.1 Foerageergebied 6
5.2 Nestplaats 8
5.3 Individuen 9

6 Belangenafweging 10
6.1 Steenuil 10

7 Alternatievenafweging 11
7.1 Alternatieve locatie 11
7.2 Alternatieve wijze van uitvoering 11
7.3 Alternatieve periode van uitvoering 11

8 Staat van instandhouding 12
8.1 Landelijk 12
8.2 Regionaal 12
8.3 Lokaal 12

Bronnen 13

1 Inleiding

1.1 Aanleiding & doel

Aan de zuidrand van de bebouwde kom van Bergharen bevindt zich een voormalig agrarisch erf dat in verval is geraakt. Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing te slopen en woningbouw te plegen. In een bijgebouw is een nestplaats van een steenuil aanwezig. De sloop van het bijgebouw leidt tot aantasting van deze functie. Om de functionaliteit voor de soorten op lange termijn te waarborgen dienen passende maatregelen worden getroffen. De maatregelen en het effect daarvan zijn uitgewerkt in dit activiteitenplan.



Figuur 1. Globale ligging plangebied (rood).

2 Plangebied

2.1 Projectgrens

Het plangebied wordt gevormd door een voormalig agrarisch erf met een oppervlakte van circa een halve hectare. Op het erf staan een woonboerderij met een geschakelde stal en drie losstaande bedrijfsgebouwen zijnde twee stallen en een kapschuur. De drie stallen zijn relatief klein en het dak is gedekt met pannen maar van één stal ontbreekt het dak. De gehele constructie van de stallen en de kapschuur is enkelwandig. Het onbebouwde deel van het terrein is begroeid met regulier, soortenarm, agrarisch grasland. Opgaande begroeiing ontbreekt. Aan de west-, noord- en oostkant grenst het plangebied aan erven. Ten zuiden ligt het landelijk gebied dat in gebruik is als weiland. Langs de Wijksestraat staan oudere laanbomen.



Figuur 2. Recente luchtfoto plangebied (rood).



Figuur 3. Plangebied in noordoostelijke richting gezien. Het dak van stal 3 is niet meer aanwezig.

2.2 Ingreep

Het voornemen is om op de locatie vier bouwkavels te realiseren met in het centrum een ontsluitingspad. In de voorbereiding wordt alle huidige bebouwing gesloopt.



Figuur 4. Inrichtingsschets nieuwbouw.

2.3 Planning

De planning is afhankelijk van de verschillende procedures en een concrete planning is nog niet voorhanden.

2.4 Termijn

De duur van het project tot aan de voltooiing bedraagt circa één jaar. De ontheffing wordt aangevraagd voor de maximale termijn van vijf jaar.

3 Onderzoeksresultaten

In 2021 zijn het plangebied en de omgeving onderzocht op aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van steenuil [3]. Daarbij zijn een territorium in het plangebied en vier nestlocaties in de omgeving.



Figuur 5. Locaties van nestplaatsen in 2021 (bron: Econsultancy).

In 2022 is de exacte locatie van de nestplaats onderzocht [2]. Deze bevond zich onder het dak van de stal met de rode dakpannen. Het dak is enkelwandig, dat wil zeggen dat beschot ontbreekt, maar op de nestlocatie is een plaat hardboard van circa een vierkante meter tegen de tengels bevestigd. Op 18 mei 2022 waren twee steenuilen op de gebouwen aanwezig en het nest bevatte drie jongen.



Figuur 6. Stal 2 met locatie nestplaats steenuil.

4 Verbodsbepalingen

Steenuil is beschermd volgens het regime van de Vogelrichtlijn. Door de sloop verdwijnt de vaste nestplaats. Hierdoor wordt artikel 3.1 lid 2 overtreden:

> *"Lid 2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen."*



Figuur 7. Zuidelijke binnengevel van stal 2 met plaat hardboard waarachter zich het nest bevindt.

5 Effectenanalyse en maatregelen steenuil

5.1 Foerageergebied

In het onderzoek uit 2021 wordt het grasland van het plangebied als geschikt foerageergebied genoemd en de paardenwei ten zuiden van de weg (hoek Wijksestraat – Laarsdijk) als optimaal foerageergebied. De hoeveelheid optimaal foerageergebied wordt verder relatief geacht. In het rapport uit 2021 is geconcludeerd dat door het plan – naast de nestplaats - essentieel leefgebied verloren gaat. Deze conclusie is nader beoordeeld door de omgeving in breder perspectief te plaatsen.



Figuur 8. Buitengebied ten zuiden van het plangebied op de hoek van de Wijksestraat en het Laarspad met in het centrum de paardenwei.

Tijdens het terreinbezoek in 2022 verbleven beide uilen in het begin van de avond in het tuinencomplex ten westen van het plangebied. De zuidrand van de dorpsrand bestaat voor een belangrijk deel uit grote erven met veel groen. Ten oosten van het plangebied zijn verschillende hobbyweiden in gebruik. Verder hebben de Wijksestraat en het Laarspad brede, kruidenrijke bermen met laanbomen.

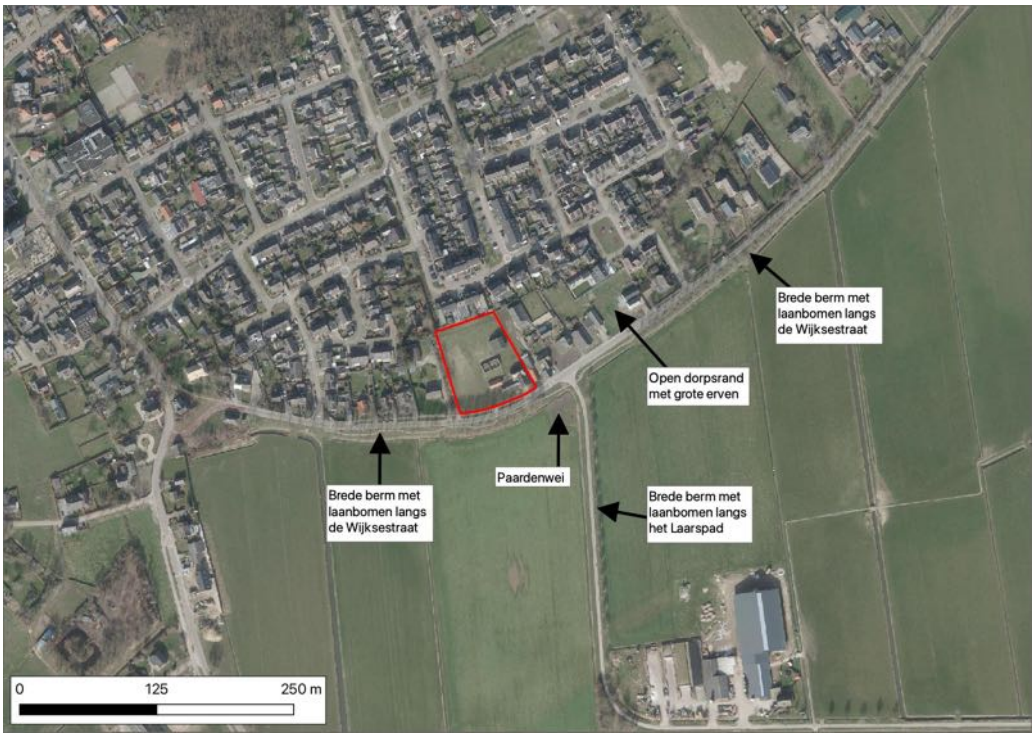
Het weidegebied dat aan het dorp grenst bestaat uit regulier, agrarisch grasland en zal daarom geen foerageergebied van hoge kwaliteit zijn. Het is echter wel goed bereikbaar en de oppervlakte is groot.

Het plangebied zelf bestaat uit intensief beheerd, soortenarm grasland zonder enige structuur of variatie zoals kruidenrijke randen of struweel. De waarde van het plangebied zelf is daarmee in relatie tot de erven in de omgeving beperkt en vergelijkbaar met het grootschalig weidegebied dat aan het dorp grenst. De groenstrook aan de westzijde heeft wel veel waarde. Deze wijzigt door dit plan niet.

Het is aannemelijk dat de uilen het gehele gebied van de dorpsrand en het aangrenzende weidegebied als leefgebied gebruiken. Gelet op dat de waarde van het plangebied niet wezenlijk anders is dan het aangrenzend weidegebied in combinatie met de waarde van de volledige dorpsrand, wordt geconcludeerd dat het plangebied zelf geen essentieel foerageergebied vormt.

In de nieuwe situatie worden vier grote kavels gerealiseerd binnen het plangebied, vergelijkbaar met het karakter van de dorpsrand. De oppervlakte bebouwing in de toekomstige situatie is vergelijkbaar met de huidige bebouwingsoppervlakte. Langs de erftoegangsweg komt aan beide zijden een bermstrook te liggen met laanbomen. De tuinen worden voorzien van hagen en deels groen ingericht. De waarde van het terrein als foerageergebied zal door de ontwikkeling nauwelijks veranderen.

Geconcludeerd wordt dat de beschikbaarheid en de algehele kwaliteit van het foerageergebied niet wezenlijk verandert door het plan.



Figuur 9. Plangebied (rood) met omgeving en belangrijke onderdelen van het foerageergebied.

5.2 Nestplaats

Door de sloop van de stal verdwijnt de nestplaats. De bijgebouwen zijn echter in verval en hebben hun bestemming verloren. Het is onvermijdelijk dat de stal in de komende jaren ongeschikt raakt als nestplaats mede omdat de bijgebouwen an sich ongeschikt zijn als nestplaats. Alleen een kwetsbare plaat hardboard biedt nestgelegenheid.

In het plan wordt binnen het territorium alternatieve nestgelegenheid geboden met een duurzaam karakter waardoor broedgelegenheid op lange termijn is verzekerd. Om te voorkomen dat het territorium op deze locatie verdwijnt wordt kunstmatige nestgelegenheid gerealiseerd. Door de bouwactiviteiten zal het plangebied in de aanlegfase niet geschikt zijn als locatie voor alternatieve nestgelegenheid. Daarom worden in de laanbomen langs de Wijksestraat ter hoogte van of nabij het plangebied twee steenuilenkasten geplaatst van het type Vivara pro UK ST 01 of vergelijkbaar. De locatie is geschikt als nestplaats omdat het gaat om een dubbele rij oudere bomen in een brede berm van een rustige dorpsstraat.

Eventueel kan in het plangebied na voltooiing van het plan een extra steenuilenkast aan een woning of op een paal worden geplaatst.

Voor de plaatsing van de kasten wordt advies ingewonnen bij de regionale steenuilenwerkgroep en vindt afstemming plaats met de wegbeheerder. Om de functionaliteit van de kasten op lange termijn te waarborgen wordt beheer en onderhoud overgedragen aan de steenuilenwerkgroep.



Figuur 10. Wijksestraat t.h.v. het plangebied met geschikte bomen voor plaatsing van nestkasten.



Figuur 11. Steenuilenkast Vivara pro type UK ST 01.

5.3 Individuen

Door de sloop kan de voortplanting verstoort raken en kunnen vogels sterven. Daarom vindt de sloop buiten de kwetsbare periode van steenuil plaats of wordt het gebouw buiten die periode ongeschikt gemaakt als nestplaats. Het ongeschikt maken kan bijvoorbeeld bestaan uit het verwijderen van pannen. De meest kwetsbare periode van steenuil beslaat de periode februari – juli.

6 Belangenafweging

6.1 Steenuil

Deze ontwikkeling wordt ten aanzien van steenuil uitgevoerd in het kader van het volgende belang, zoals genoemd in het Vrijstellingenbesluit (art 3.3, lid 4) van de Wet Natuurbescherming:

Belang 1) Volksgezondheid en openbare veiligheid
De gebouwen in het plangebied raken in verval en gaan een gevaar voor de volksgezondheid vormen door instorting. Tevens zijn de gebouwen gevoelig voor vandalisme en brandstichting wat een gevaar vormt voor gebouwen in de directe omgeving.

Belang 4) Ter bescherming van flora en fauna
Het is onvermijdelijk dat de stal op afzienbare termijn ongeschikt raakt als nestplaats door het voortschrijdende verval. Om dit te voorkomen worden twee duurzame nestplaatsen gecreëerd die het voorkomen van steenuilen op dezelfde locatie op lange termijn waarborgen.

7 Alternatievenafweging

7.1 Alternatieve locatie

Het plan is locatiespecifiek omdat het een alternatief vormt voor de huidige situatie. Door elders te bouwen blijft het probleem bestaan dat in het plangebied gebouwen staan die in slechte staat verkeren en hun functie hebben verloren. Bovendien vormt een alternatieve locatie geen oplossing voor het verdwijnen van de nestplaats dat op afzienbare termijn door het verval zal optreden.

7.2 Alternatieve wijze van uitvoering

De stal verkeert in slechte staat. Het is niet rendabel om het gebouw een nieuwe bestemming te geven. Dit is bovendien onmogelijk zonder de nestplaats aan te tasten.

7.3 Alternatieve periode van uitvoering

De sloop vindt plaats in de periode augustus – januari, buiten de voortplantingsperiode van steenuil. Er is geen periode denkbaar die kwalitatief een beter alternatief vormt.

8 Staat van instandhouding

8.1 Landelijk

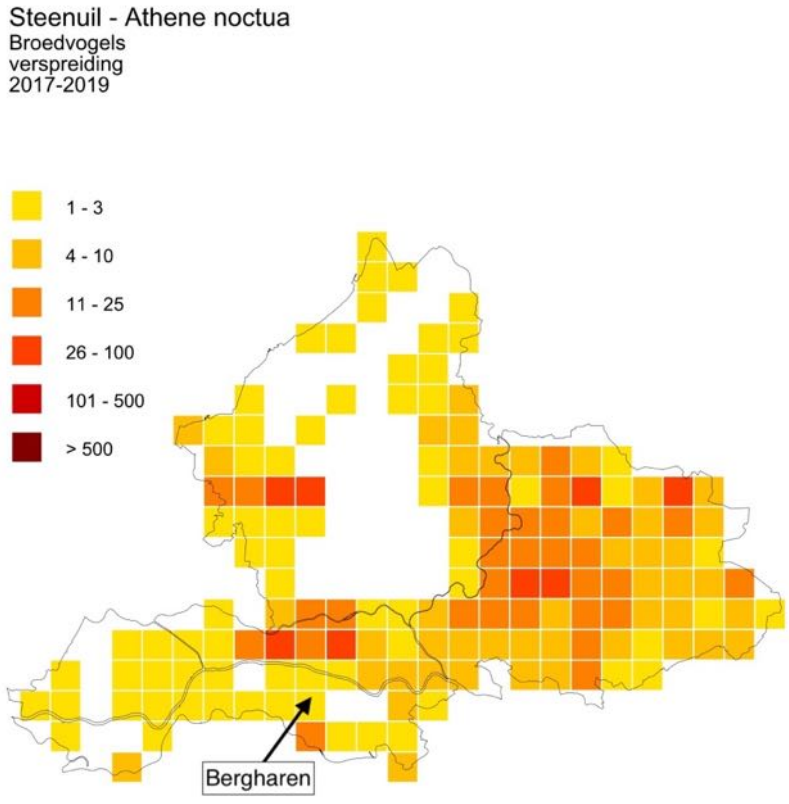
Steenuil broedt in het gehele land maar in de kuststreek en in Friesland, Groningen en Noord-Drenthe ontbreekt de soort grotendeels. De achterhoek en het oostelijke rivierengebied hebben de grootste dichtheid. De laatste twaalf jaar heeft de populatie geen significante aantalsverandering doorgemaakt. De landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als matig ongunstig.

8.2 Regionaal

De laatste twaalf jaar heeft de Gelderse populatie geen significante aantalsverandering doorgemaakt. Bergharen ligt in het Land van Maas en Waal. Uit de gegevens van Sovon blijkt dat steenuil in de periode 2017 – 2019 wijdverspreid in het gebied voorkomt met wisselende, gemiddeld relatief lage dichtheden. In het recente verleden is de dichtheid niet wezenlijk veranderd. In het atlasblok van Bergharen wordt een dichtheid vermeld van 1-3 paar per atlasblok. Er zijn onvoldoende gegevens bekend om de staat van instandhouding van de Gelderse populatie te beoordelen. Het is aannemelijk dat deze vergelijkbaar is met de landelijke beoordeling (matig ongunstig).

8.3 Lokaal

Uit het onderzoek uit 2021 is gebleken dat langs de zuidrand van Bergharen vijf territoria aanwezig zijn. Dit is een betrekkelijk hoge dichtheid vergeleken met de atlasblokdichtheid en het territorium in het plangebied is geen geïsoleerd geval. Er is daarom geen risico op lokale verdwijning van de soort als gevolg van het plan.



Figuur 12. Dichtheden van steenuil in Gelderland (bron: Sovon).

Bronnen

1. Bij12. Kennisdocument Steenuil. versie 1.0, juli 2017
2. Bleijerveld, M. 20 mei 2022. Notitie nestlocatie steenuil Wijksestraat 15 Bergharen. Bureau Bleijerveld, Oudeschoot.
3. Driessen, J.G.T. 28 mei 2021. Rapportage aanvullend steenuilenonderzoek Wijksestraat 15 te Bergharen. Econsultancy, Boxmeer.

Bijlage 10 Notitie beoordeling stikstof

Pouderoyen Tonnaer is een handelsnaam van

Pouderoyen B.V.

Vestigingen te Nijmegen, Rosmalen, Baexem en Voerendaal,

Wijchensweg 102
6538SX Nijmegen
+31 (0)24 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl

www.pouderoyentonnaer.nl

KvK 14066614
BTW NL8104.81.996.B.01
Bankrekening 15.48.19.875
BIC RABONL2U
IBAN NL29 RABO 0154 8198 75

Notitie beoordeling stikstof

Datum	8 juli 2025
Betreft	Woningbouwontwikkeling Wijksestraat 15 te Bergharen (gem. Wijchen)
Project	P152794.001

Op de Wijksestraat 15 te Bergharen (gem. Wijchen) is het voornemen om 4 woningen te realiseren en om enkele bestaande schuren te slopen. Om dit voornemen planologisch en juridisch mogelijk te maken is een wijziging van het Omgevingsplan middels een TAM-IMRO procedure benodigd. Bij deze procedure is een beoordeling ten aanzien van het aspect stikstof aan de orde.

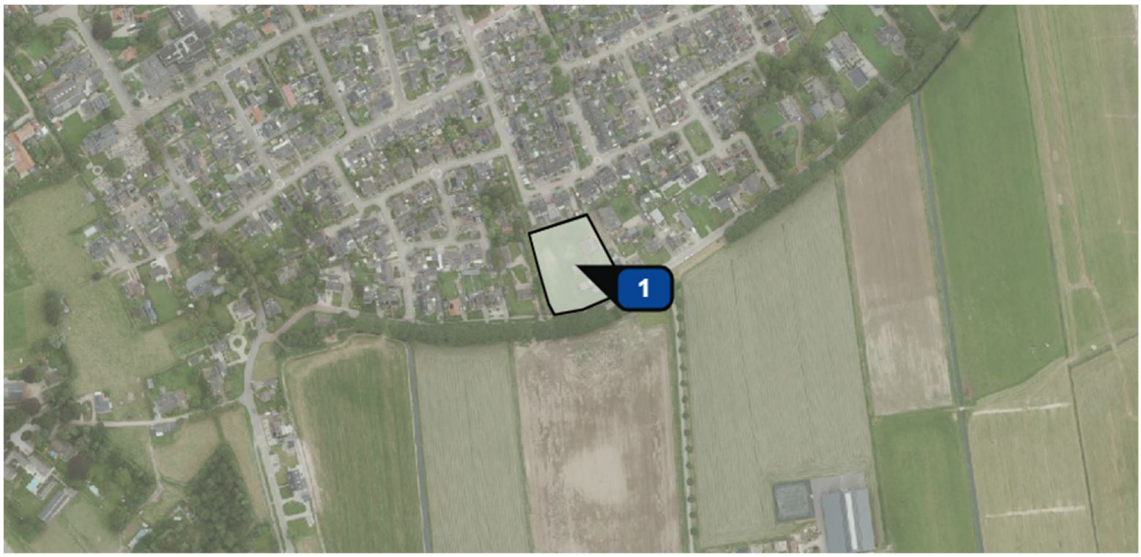
Aanleiding

Vanaf de inwerkingtreding van de Omgevingswet vervallen de Wet natuurbescherming, het Besluit natuurbescherming en de Regeling natuurbescherming. Deze regels gaan op in de Omgevingswet via het aanvullingsspoor natuur. Uitgangspunt is een beleidsneutrale omzetting. Dat betekent dat daarom ook rekening moet worden gehouden met de aanwijzingsbesluiten voor Natura 2000-gebieden (zoals vermeld in artikel 2.44 van de Ow). Dat betekent in voorkomend geval dat beoordeeld moet worden wat de gevolgen van de met de omgevingsvergunning mogelijk gemaakte ontwikkelingen zijn op de instandhoudingsdoelen die zijn vastgelegd in de (relevante) aanwijzingsbesluiten. Deze beoordeling ziet toe op het vaststellen of met het plan of activiteit sprake is van een Natura 2000 activiteit: een activiteit die significant nadelige gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Indien significante gevolgen op voorhand kunnen worden uitgesloten of gevolgen anderszins niet significant zijn, is geen sprake van een Natura 2000 activiteit en hoeft de activiteit niet passend beoordeeld te worden. Het vaststellen of er ten aanzien van stikstof sprake is van significante gevolgen voor een Natura 2000 gebied gebeurt middels een voortoets. In deze notitie wordt daaraan invulling gegeven.

Op onze dienstverlening zijn de DNR 2011 voorwaarden van toepassing die u vindt op pouderoyentonnaer.nl

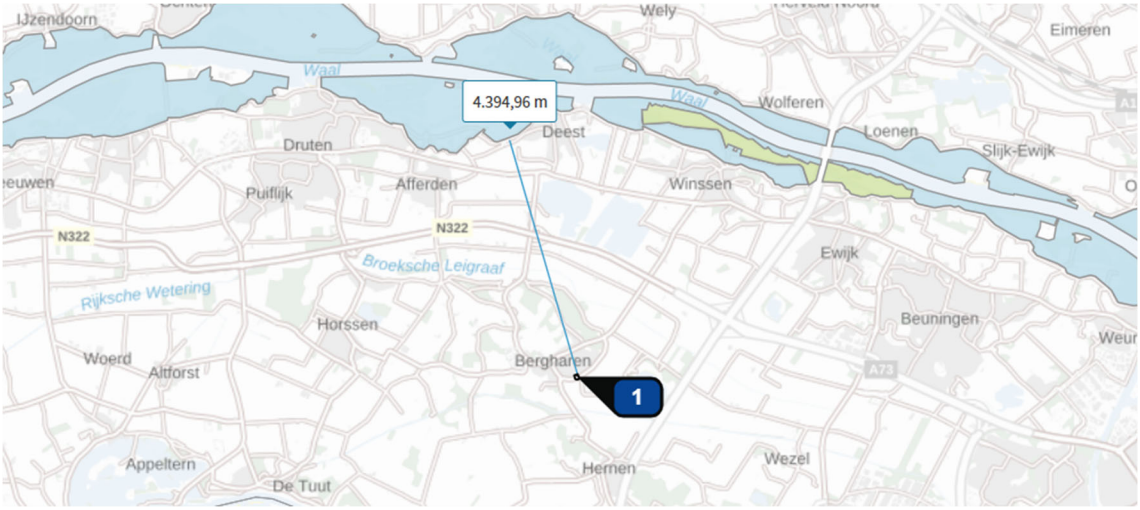
Ligging plangebied

Het plangebied ligt in het zuiden van Bergharen. In het noorden grenst het plangebied met een woonwijk. In het oosten en westen van het plangebied zijn vrijstaande woningen gesitueerd. Ten zuiden van de locatie zijn agrarische percelen gelegen. In de onderstaande afbeelding is de locatie aangegeven op de luchtfoto.



Figuur 1. Luchtfoto van het gebied, Plangebied bij 1 (bron: pdok)

Voor het plangebied is het op ca. 4,4 kilometer gelegen Natura 2000 gebied 'Rijntakken' relevant. Op de onderstaande figuur is de ligging ten opzichte van het Natura 2000 gebied weergegeven.



Figuur 2. Ligging plangebied (bij 1) ten opzichte van Natura 2000 gebied 'De Rijntakken' (bron: pdok)

Het bouwplan

Binnen het plangebied zal de waardevolle boerderijwoning met historische aanbouw van bakhuis en stal behouden blijven. Alle overige bestaande agrarische bedrijfsgebouwen worden gesloopt. Hiervoor in de plaatst zullen viertal woningen en 2 bijgebouwen (garage & aanbouw) worden gebouwd. Het plan bestaand uit 2 vrijstaande woningen en 2 twee-onder-één-kappers. Gezamenlijk hebben de woongebouwen en de bijgebouwen een grondoppervlakte van respectievelijk 303 m² en 62 m².

In de onderstaande luchtfoto is de te slopen bebouwing aangegeven (figuur 3). Op de situatietekening is het voornemen geïllustreerd (figuur 4).



Figuur 3 Te behouden bebouwing (groen), Te slopen bebouwing (rood)



Figuur 4 Situatietekening

Berekening van de stikstofemissie

Op basis van dit bouwplan zijn ten aanzien van het aspect stikstof verschillende fasen te onderscheiden:

1. Realisatiefase: tijdelijke effecten ten gevolge van sloop-, bouw- en aanlegactiviteiten;
2. Gebruiksfase: effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname van de nieuwbouw.

Navolgend worden de stikstofrelevante activiteiten per fase beschreven. Daarbij is in eerste instantie de emissie als gevolg van het voornemen in kaart gebracht. Dat wil zeggen de emissie die aan de orde is in de realisatiefase en de nieuwe gebruiksfase. Indien de emissie van stikstof in deze fases niet leidt tot een significantie toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden (d.w.z. een toename groter dan 0,00 mol/ha/jaar), dan kan het voornemen doorgang vinden zonder vergunningsplicht in het kader van de Omgevingswet, zoals bedoeld in artikel 5.1, 1e lid, sub e (omgevingsvergunning Natura 2000 activiteit).

Indien er door het voornemen wel een toename in de stikstofdepositie ontstaat op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, dan kan er worden gekeken naar deze toename ten opzichte van de

stikstofemissie in de huidige situatie. Er wordt dan een verschilberekening gemaakt tussen het huidige gebruik en de stikstofemissies in de realisatiefase en nieuwe gebruiksfase. Mogelijk leidt dit per saldo niet tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Dit is het zogenaamde intern salderen waarover de Raad van State op 18 december 2024 haar rechtspraak in het projectspoor heeft gewijzigd.

Raad van State uitspraken van 18 december 2024: koerswijziging intern salderen
De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 18 december 2024 haar rechtspraak over intern salderen in het projectspoor gewijzigd. Het betreffen de uitspraken van 18 december 2024, ECLI:NL:RVS:2024:4923 (Rendac) en ECLI:NL:RVS:2024:4909 (Amercentrale).

Kort gezegd komt het erop neer dat intern salderen in het projectspoor niet meer betrokken mag worden in de voortoets, maar dat hiervoor een passende beoordeling noodzakelijk is. Als gevolg van deze koerswijziging zijn de mogelijkheden voor intern salderen in het projectspoor beperkter dan voorheen en er zal bijna altijd sprake zijn van een natuurvergunningplicht.

Realisatiefase

Sloopfase

Op de locatie wordt de sloop van de bestaande schuren beoogd. Ten aanzien van de sloopwerkzaamheden zijn stikstofemissies door mobiele werktuigen aan de orde. Om een inschatting van de emissies van de sloopfase te kunnen maken zijn de volgende aannames gehanteerd:

- De inzet van mobiele werktuigen wordt tijdens de werkzaamheden zoveel mogelijk beperkt;
- Het sloopvolume van gebouwen zal in een worstcasescenario maximaal 10% van het bouwvolume van de bestaande bebouwing behelzen. De bestaande bebouwing beslaat totaal een oppervlak van ca. 350 m^2 en bestaat uit 2 schuren met één bouwlaag met kap en één overkapping . Dit leidt tot een ingeschat bouwvolume van ca. 1600 m^2 en een sloopvolume van ca. 160m^3;
- De sloopwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd met een mobiele sloopkraan met een sloopcapaciteit van 500 m^3/dag. Deze kraan zal ook worden ingezet voor het inladen van het puin in de vrachtwagen;
- Het puin zal afgevoerd worden door vrachtwagens met een laadcapaciteit van 25 m^3/wagen;
- Er wordt aangenomen dat het laden van de vrachtwagens ca. 15 minuten in beslag zal nemen. Daarbij wordt aangenomen dat de vrachtwagen 20% van deze tijd stationair draait. Dit leidt tot een inschatting van 3 minuten stationaire draaitijd per vrachtwagen.

In de AERIUS-calculator kunnen alleen hele uren worden ingevoerd. Draaiuren worden hierom naar boven afgerond. Het voorgaande leid tot de volgende inschatting van draaiuren voor de mobiele werktuigen tijdens de sloopfase:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal eenheden	Draaiuren /jaar
Sloopwerkzaamheden	160m^3	500 m^3/ dag	Sloopkraan	1	4
Afvoer puin	160m^3	25 m^3/ wagen	Vrachtwagen	7	1

Voor het berekenen van de emissie moeten de kenmerken van de mobiele werktuigen bepaald worden. Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat mobiele werktuigen van minstens Stageklasse IV gebruikt worden. Daarnaast wordt voor deze mobiele werktuigen een vermogensklasse ingeschat van 75-560 kW. Over het brandstofverbruik worden de volgende aannames gemaakt:

a. **Het brandstofverbruik van de mobiele kraan (16-18 ton) is ca. 12 liter per uur[1];**
b. **Het brandstofverbruik van de vrachtwagen is ca. 8 liter per uur[1];**

In de praktijk is het gangbaar om emissiereducerende technieken (SCR) met AdBlue in te zetten om de emissies van mobiele werktuigen te verlagen. Volgens de TNO-publicatie “Eindrapport data onderzoek mobiele machines in Nederland” is het gemiddelde AdBlue verbruik tussen den 6-7% [2]. Voor de sloopfase wordt verondersteld dat er geen emissiereducerende technieken worden toegepast. Hiermee wordt een worstcasescenario geschetst.

[1] Gebaseerd op https://digitaleplannen.apeldoorn.nl/NL.IMRO.0200.ov1062-vas1/b_NL.IMRO.0200.ov1062-vas1_tb6.pdf.
[2] https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/06/18/eindrapport-data-onderzoek-mobiele-machines-in-nederland/eindrapport+data+onderzoek+mobiele+machines+in+nederland.pdf

Het voorgaande leidt tot de volgende kenmerken van de inzet van mobiele werktuigen:

Werktuig	Stage-klasse	Vermogen	Draaiuren /jaar	Brandstof verbruik [liter/uur]	Brandstof-verbruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]
Sloopkraan	IV	75-560 kW	4	12	48	0
Vrachtwagen	IV	75-560 kW	1	8	8	0

Daarnaast leidt het bovenstaande tot de volgende inschatting van het aantal verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer ten aanzien van de afvoer van het puin en licht verkeer van personen:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Aantal eenheden	Aantal bewegingen/jaar
Afvoer puin	160 m^3	25 m^3/wagen	7	14
Personen	2	4 personen/dag	8	16

Ten aanzien van het modelleren van verkeerstromen in de Aerius calculator is de vraag aan de orde op welk moment het verkeer op gaat in het heersende verkeersbeeld en dus niet meer onderscheidend is door het planvoornemen. Voor het sloopverkeer is aangenomen dat de voertuigen het plangebied bereiken en verlaten via de Wijksestraat en afwikkelen op de Stompendijk, vanwaar het verkeer niet meer te onderscheiden is van het heersend verkeersbeeld. Op dit traject is een gemiddelde stagnatie van 10% verondersteld.

Behalve de stikstofemissie die ontstaat als gevolg van verkeersgeneratie, is ook sprake van stikstofemissie als gevolg van een koude start van voertuigen die gedurende een langere periode stil hebben gestaan. Hierbij dient voor elk voertuig dat langer dan 2 uur stilstaat gerekend te worden met een koude start. Voor de sloopwerkzaamheden betreft dit het vertrekkend personenverkeer aan het einde van de werkdag. Het betreft de helft van de verkeersgeneratie van het personenverkeer, bestaande uit 8 koude starts. Bij mobiele werktuigen blijkt een differentiatie van koude starts en warme motor geen meerwaarde te hebben (handreiking koude start – BIJ12, 2024). Voor het overige verkeer geldt dat geen sprake is van een koude start, aangezien deze korter dan 2 uur stilstaat.

Bouwfase

Er worden met het voornemen 4 woningen met bijgebouwen gerealiseerd. Op dit moment is er nog geen informatie beschikbaar over de in te zetten mobiele werktuigen, de duur van de inzet en de bouwjaren/ stageklassen van deze werktuigen. Om toch een beoordeling te maken ten aanzien van de emissies in de realisatiefase is er aansluiting gezocht bij de rapportage “Open norm stikstofemissie op de bouwplaats, 30 september 2022” door de Rijksoverheid. Hierin wordt voor de bouw van woningen een spreidingsbreedte van **10 tot 60 gram NOx** per m² gebruiksoppervlak (GO) gehanteerd met een gemiddelde van **35 gram**. Daarnaast wordt 1% van de NOx-emissie gehanteerd als een inschatting van de emissie van NH3 door mobiele werktuigen.

Door het ontbreken van het GO wordt het veel ruimere Bruto vloeroppervlak (BVO) voor de bouw van de woning gehanteerd. Tot slot wordt naast het veel ruimere BVO ook voor het worstcasescenario uitgegaan van de maximale spreidingsbreedte van **60 gram NOx per m².**

Op basis van de situatietekening beslaat het grondoppervlak van de woningen 303 m². Uitgaande van twee volledige woonlagen is het bruto vloeroppervlak (BVO) 606 m². De bijgebouwen betreffen 1 bouwlaag en hebben een gezamenlijk BVO van 62 m². In totaal beslaat het BVO van het voornemen 668 m². Met een emissie van 60 gram NOx per m², resulteert het plan in een totale emissievracht van **40,1 kg NOx en 0,40 kg NH3.**

Conclusie

Bovenstaande gegevens zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator en bijgevoegd in bijlage 1. Uit de berekening volgt geen toename hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Rekening houdend met het voorgaande kunnen significant nadelige effecten op Natura 2000 gebieden ten gevolge van de realisatiefase op voorhand worden uitgesloten.

Gebruiksfase

Het project zal gasloos worden uitgevoerd. In de gebruiksfase is derhalve alleen sprake van verkeersgeneratie. Op basis van de CROW normen geldt een norm van 8,6 verkeersbewegingen voor een vrijstaand koophuis en een norm van 8,2 voor een twee-onder-een-kap-woning binnen een ‘Weinig Stedelijk gebied’ in de 'Rest bebouwde kom'. Afgerond resulteert dit in 34 verkeersbewegingen.

Ten aanzien van het modelleren van verkeerstromen in de AERIUS Calculator is de vraag aan de orde op welk moment het verkeer op gaat in het heersende verkeersbeeld en dus niet meer onderscheidend is door het voornemen. Voor het voornemen is aangenomen dat de voertuigen via de Wijksestraat afwikkelen naar het oosten op de Molenweg, of naar het westen op de Stompendijk, vanwaar het verkeer niet meer te onderscheiden is van het heersend verkeersbeeld. Op beide trajecten is een gemiddelde stagnatie van 10% verondersteld.

Behalve de stikstofemissie die ontstaat als gevolg van verkeersgeneratie, is ook sprake van stikstofemissie als gevolg van een koude start van voertuigen die gedurende een langere periode stil hebben gestaan. Voor de gebruiksfase betreft dit de helft van de verkeersgeneratie, bestaande uit 17 koude starts.

Conclusie

Bovenstaande gegevens zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator en bijgevoegd in bijlage 2. Uit de berekening volgt geen toename hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Rekening houdend met het voorgaande kunnen significant nadelige effecten op Natura 2000 gebieden ten gevolge van de gebruiksfase op voorhand worden uitgesloten.

Conclusies

Op basis van het voorgaande kunnen negatieve effecten ten gevolge van stikstof tijdens de realisatiefase en gebruiksfase op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden worden uitgesloten, waardoor geen sprake is van een ‘Natura 2000 activiteit’. Een vergunning in het kader van de Omgevingswet, zoals bedoeld in artikel 5.1, 1e lid, sub e (omgevingsvergunning Natura 2000 activiteit) is niet noodzakelijk.

Hopende u voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

Pouderoyen Tonnaer



5.1.2e

Op onze dienstverlening zijn de DNR 2011 voorwaarden van toepassing die u vindt op pouderoyentonnaer.nl

Bijlage 1: AERIUS-berekening Realisatiefase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Wijchenseweg 102, 6538 SX Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	Wijksestraat
Toelichting	Realisatiefase (sloop & bouw)

Berekening

AERIUS kenmerk	RiXX2nLWEpm9
Datum berekening	07 juli 2025, 14:37
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase - Beoogd	2027	0,4 kg/j	42,0 kg/j

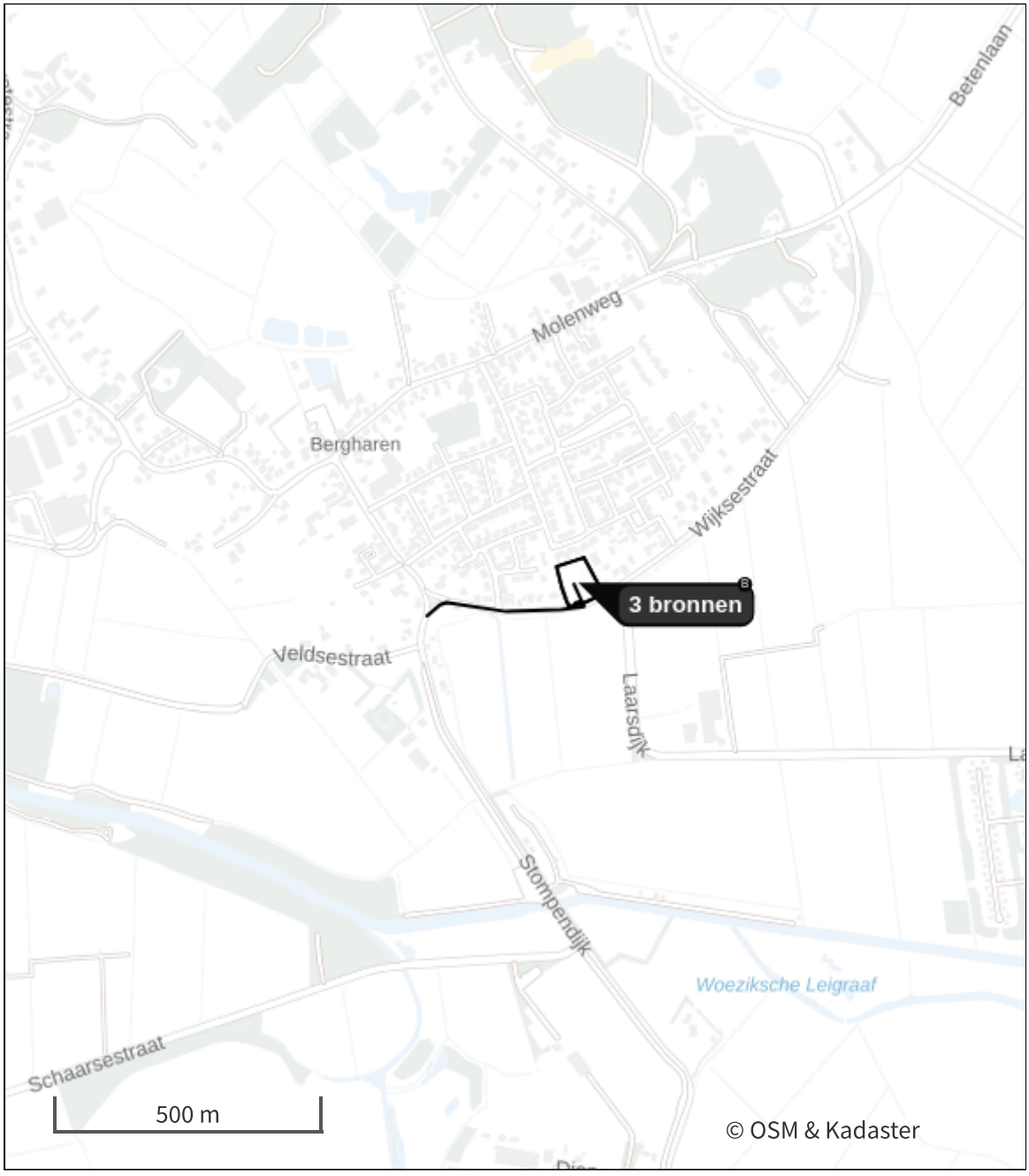
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatiefase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Sloopfase mobiele werktuigen	13,4 g/j	1,9 kg/j
2 Anders... | Anders... | Bouwfase (1)	0,4 kg/j	40,1 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Sloopfase Koude start	0,0 kg/j	2,1 g/j
Verkeersnetwerk	0,0 kg/j	22,2 g/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Realisatiefase, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloopfase mobiele werktuigen	NO_x	1,9 kg/j
		NH_3	13,4 g/j
Locatie	X:174612,88 Y:428990,98		
Oppervlakte	0,52 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	48 l/j	4 u/j	0 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	11,5 g/j
Vrachtwagen (puin)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8 l/j	1 u/j	0 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	1,9 g/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Bouwfase (1)	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	40,1 kg/j
Locatie	X:174612,88 Y:428990,98	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	0,4 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Sloopfase Verkeergeneratie				NO_x	22,2 g/j
Locatie	X:174491,93 Y:428934,52	Type scherm	-	-	NO_2	5,5 g/j
Lengte	355,72 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Sloopfase Koude start	NO_x	2,1 g/j
		NH_3	0,0 kg/j
Locatie	X:174612,49 Y:428951,87		
Oppervlakte	0,00 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	8,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 2: AERIUS-Berekening Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Wijchenseweg 102, 6538 SX Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	Wijksestraat
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RSdu8TfvBXeh
Datum berekening	07 juli 2025, 14:37
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2027	0,4 kg/j	2,8 kg/j

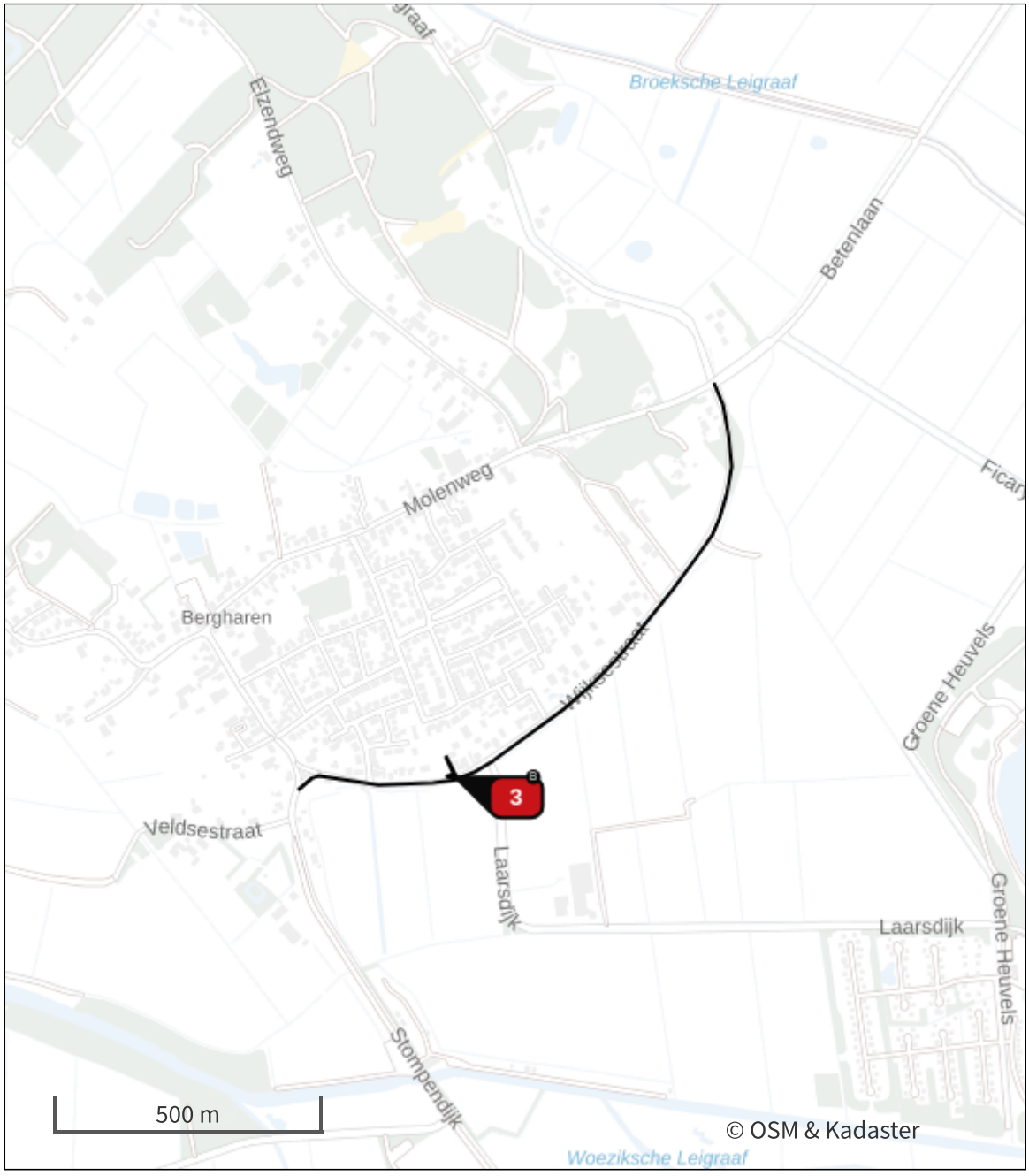
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Verkeer | Koude start: overig | Gebruiksfase koude start	0,3 kg/j	1,7 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfase, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie oost				NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:174981,61 Y:429238,05	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	1.023,62 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeergeneratie				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:174491,93 Y:428934,52	Type scherm	-	-	NO_2	37,9 g/j
Lengte	355,72 m	Hoogte	-	-	NH_3	35,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Gebruiksfase koude start	NO_x	1,7 kg/j
		NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:174612,49 Y:428951,87		
Oppervlakte	0,00 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	17,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 11 Beplantingsplan

Sortimentskeuze

Vak	Type	Aantal	Plantverband	Soort	Latijnse naam	Afmeting	Kwaliteit
	Bomen						
Bp	Rij	11	1 boom solitair, 10 m1 h.o.h.	Ruwe berk	Betula pendula	14-16	drdkl 3xv
Qr	Evenredig verspreid	2		Zomereik	Quercus robur	14-16	drdkl 3xv
Sa		5		Lijsterbes	Sorbus aucuparia	14-16	drdkl 3xv
	Hagen						
	Rij		5 per m1	Beuk	Fagus sylvatica	80/100	
			6 per m1	Gewone liguster	Ligustrum vulgare	80/100	
			3 per m1	Venijnboom	Taxus bacatta	80/100	

Beheer

Bomen

De bomen binnen het plangebied worden aangeplant met diverse bomen met een plantmaat van 14-16 cm en voorzien van verankering d.m.v. boompalen en boomband. De boompalen en boomband worden na 5-7 jaar verwijderd. Tijdens de aanplant dient de boomkroon fors te worden ingesnoeid om de kroon in verhouding te brengen met het wortelgestel. Jaarlijks worden de bomen gecontroleerd op afstervende takken en vindt er correctie snoei plaats op scharende takken en op licht doorlatendheid. Het opkronen en de correctie snoei wordt uitgevoerd in de winterperiode. Tijdens de eerste 3 groeiseizoenen is het water geven van de bomen in droge periodes noodzakelijk. Bij eventuele uitval van de bomen in het eerste groeiseizoen wordt de betreffende boom in het eerst opvolgende voorjaar vervangen.

Geschoren haag

De hagen worden aangeplant met diverse soorten. De plantmaat is 80/100. Het plantverband is 3 tot 6 stuks per strekkende meter in enkele rij op basis van soort. Na aanplant worden de hagen teruggezet op een hoogte van 80 cm. De hagen hebben een eindhoogte van 100-200cm op basis van locatie. Jaarlijks de hagen scheren totdat de gewenste hoogte en breedte zijn bereikt.



0 5 10 15 20 25m N

007-563 2025-10-27 Schetsontwerp beplantingsplan Wijksestraat 15 Bergharen

POUDEROYEN TONNAER

Bijlage 12 Archeologische bureauonderzoek en karterend booronderzoek

ARCHEOsupport bv
Advies en onderzoek

Een archeologisch bureau-onderzoek en karterend booronderzoek aan de Wijksestraat in Bergharen, gemeente Wijchen (Gld)

5.1.2e

ArcheoSupport Publicatie 2015-2

Amsterdam/Groningen
2015
ISSN 1574-6887

Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en karterend booronderzoek aan
de Wijksestraat in Bergharen, gemeente Wijchen (Gld)

ArcheoSupport Publicaties 2015-2
ArcheoSupport-Projectcode 2015/005

Tekst
5.1.2e
Afbeeldingen
5.1.2e
Redactie
5.1.2e

Beheer en plaats van documentatie
ArcheoSupport bv

Versie 1.1, 27 februari 2015

Autorisatie — 5.1.2e

5.1.2e

Uitgegeven door
ArcheoSupport bv
Postbus 41091
9701 CB Groningen

ISSN 1574-6887

Amsterdam/Groningen, 2015

Inhoud

1 Inleiding **4**
1.1 Aanleiding tot het onderzoek 4
1.2 Huidige en toekomstige situatie op onderzoekslocatie 4
1.3 Doel van het onderzoek 4
1.4 Werkwijze 5

2 Resultaten bureau-onderzoek **7**
2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden 7
2.2 Bekende archeologische waarden 8
2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden 8
2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel 9

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek **10**

4 Conclusies en aanbevelingen **11**

Bijlagen **21**

Projectgegevens

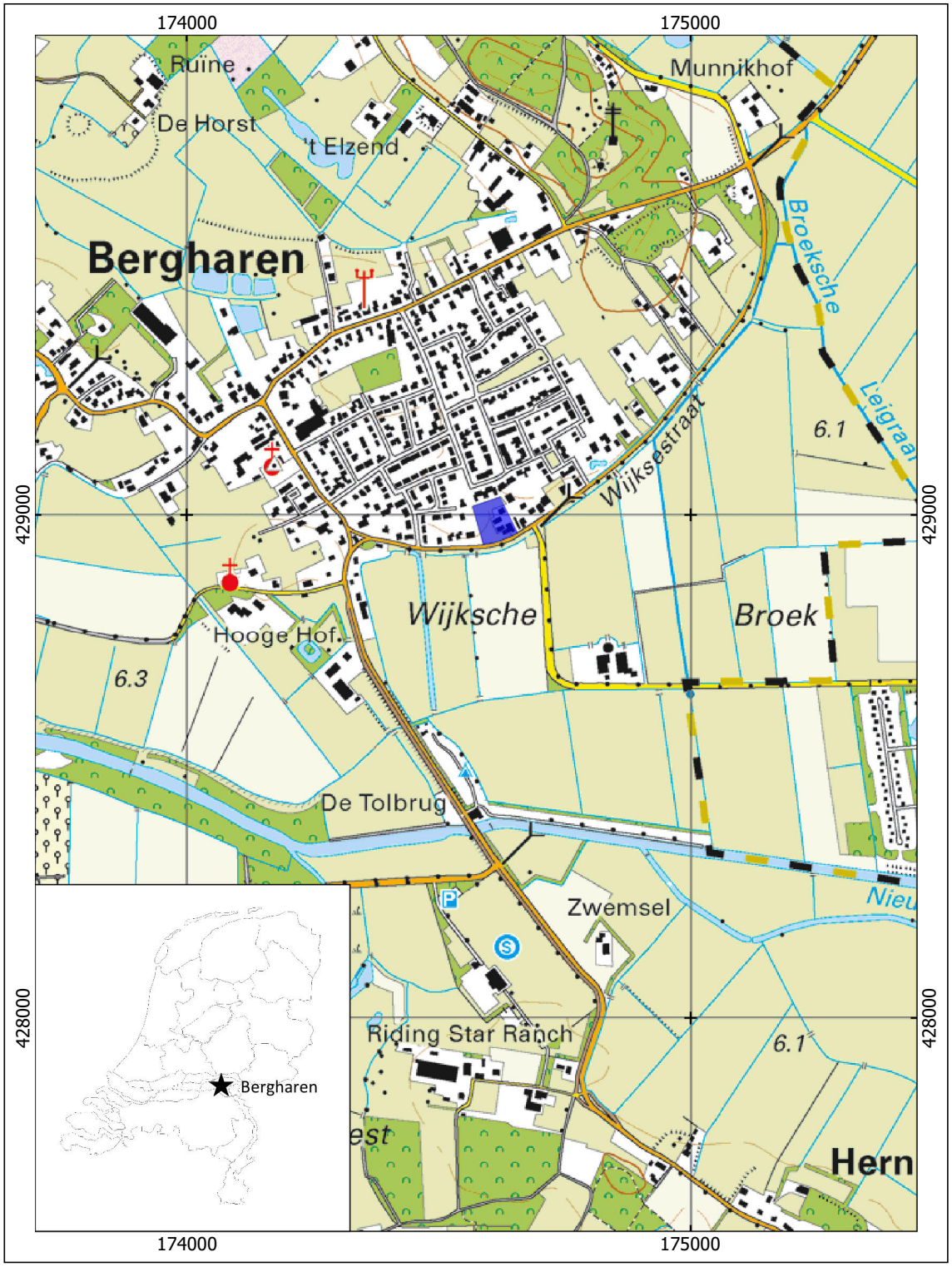
Projectnaam	Bergharen, Wijksestraat
Projectcode	2015/005
Type onderzoek	Bureau-onderzoek en karterend booronderzoek
CIS-code	62.326
Projectleider	5.1.2e
Contact	5.1.2e 5.1.2e @archeosupport.nl
Opdrachtgever	JK Consultancy
Contact	5.1.2e mail@jkconsultancy.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Wijchen, 5.1.2e
Contact	5.1.2e

Locatiegegevens

Toponiem	Wijksestraat 15
Plaats	Bergharen
Gemeente	Wijchen
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39H
Centrum-coördinaten	RDX: 174600 RDY: 428985
Oppervlakte	circa 5000 m^2

Beschrijving resultaten

Aardwetenschappelijke waarden	Rivierduin met vorstvaaggronden
Archeologische waarden	Gelegen binnen een AMK-terrein met bewoningssporen vanaf de Late IJzertijd. In de omgeving vondsten vanaf de Vroege Bronstijd.
Historische waarden	De onderzoekslocatie ligt aan een historisch bewoningslint en is in iedergeval sinds de 19e eeuw (deels) bebouwd.
Verwachting	Hoge verwachting vanaf de Vroege Bronstijd en met name vanaf de Late IJzertijd.
Resultaten booronderzoek	Het rivierduin is mogelijk (deel)afgetopt. Dik antropogeen pakket aanwezig met vondstmateriaal vanaf de Late IJzertijd.
Aanbeveling	Geadviseerd is om op een deel van de locatie vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren.



Afbeelding 1. Ligging van de onderzoekslocatie (blauwe cirkel). Bron: www.pdok.nl.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van JK Consultancy uit Grave heeft ArcheoSupport bv een bureau-onderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Wijksestraat 15 in Bergharen, gemeente Wijchen (Gld)

Aanleiding tot dit onderzoek vormt de mogelijke herontwikkeling van de locatie. Eén van de mogelijkheden tot herontwikkeling is de sloop van de op het perceel aanwezige boerderij en de realisatie van twee nieuwe woningen. Uit het vigerende bestemmingsplan blijkt dat de locatie een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 heeft en archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij nieuwbouw groter dan 250 m^2 en dieper dan 50 cm. Het bestemmingsplan volgt hiermee de gemeentelijke beleidsadvieskaart uit 2008 (Van Heeringen et al. 2008), volgens welke de onderzoekslocatie in een zone met een hoge verwachting ligt.

Het bureau-onderzoek en het verkennend booronderzoek zijn in december 2014 uitgevoerd door senior prospector 5.1.2e van ArcheoSupport bv. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).[1]

1.2 Huidige en toekomstige situatie op onderzoekslocatie

De nieuwbouwlocatie ligt in de bebouwde kom van Bergharen, aan de Wijksestraat en beslaat twee percelen. Het westelijke perceel is in gebruik als weiland en op het oostelijke perceel zijn een boerderij, twee schuren en een oeverkapping aanwezig. De rest van dit perceel is ook als weiland in gebruik. De locatie heeft een oppervlakte van circ 5200 m^2Het maaiveld loopt sterk af richting de Wijksestraat. Aan de noordkant van de locatie is de maaiveldhoogte circa 8,4 m +NAP, terwijl de Wijksestraat op ongeveer 7,0 m +NAP ligt. De ligging van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.

Er zijn nog geen concrete plannen voor de herontwikkeling van de locatie. Een waarschijnlijk scenario is dat de bestaande bebouwing wordt gesloopt en hiervoor in de plaats meerdere woningen worden gerealiseerd.

1.3 Doel van het onderzoek

Bureau-onderzoek
Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig

[1] De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

(kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Inventariserend veldonderzoek
Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

1.4 Werkwijze

Bureau-onderzoek
Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de archeologische beleidskaart van de gemeente Wijchen.

Inventariserend veldonderzoek
Het IVO is uitgevoerd als een karterend booronderzoek, waarbij het onderzoek zich heeft gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en de mate van verstoring en de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren. Hiertoe zijn 11 boringen tot maximaal 2 m –mv gezet. De boringen zijn in een grid van 25×20 m geplaatst. Voor de boringen is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 15 cm. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS. Het opgeboorde materiaal is nat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals bouwmaterialen, aardewerkfragmenten, houtskool, verbrand leem, natuur- en vuursteen en bot. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het

Actueel Hoogte Bestand Nederland.[2] De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; Bosch 2005).

[2] www.ahn.nl

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het Gelderse rivierengebied, in het Land van Maas en Waal. De vorming van het landschap begint hier tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000–10.000 jaar geleden). Tijdens het Laat-Pleniglaciaal (26.000–13.000 jaar geleden) wordt hier het zogenaamde Laagterras gevormd. Het Laagterras is een breed rivierterras dat bestaat uit grove zanden en grinden die door een vlechtende Rijn en Maas zijn afgezet en dat in het hele rivierengebied is terug te vinden. Deze zanden en grinden behoren tot de Formatie van Kreftenheye. De Laat-Pleniglaciale afzettingen staan ook wel bekend als Kreftenheye-5-afzettingen. Tijdens het eerste deel van het Laat-Glaciaal (13.000–10.000 jaar geleden), wordt, vanuit inmiddels meanderende Rijn- en Maaslopen, op de terrasafzettingen zware klei afgezet, waar ook grof zand is ingewaaid. Dit is de zogenaamde Laag van Wijchen binnen de Formatie van Kreftenheye. Tijdens de laatste koude periode van het Weichselien, het Jonge Dryas-stadiaal(11.000-10.000) vindt opnieuw insnijding door vlechtende rivieren plaats, waardoor een nieuwer terrasniveau ontstaat, het Jonge Dryas-terras of Terras X. De bijbehorende terrasafzettingen worden Kreftenheye-6-afzettingen genoemd. Aan de rand van het Terras X, op het Laagterras, onstaan in de Jonge Dryas rivierduinen, die bestaan uit rivierzanden die vanaf het Terras X opstuiven. Deze grove eolische afzettingen vormen het Laagpakket van Delwijnen binnen de Formatie van Boxtel.

In de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden), gaan Rijn en Maas weer meanderen en ontstaat in het rivieren gebied, door stroomgordelverleggingen, een netwerk van (fossiele) rivierlopen. Bergharen ligt ten noordoosten van het Wijchens Maasje, een tak van de Maas die actief was tussen 4765 en 3020 jaar BP.[3] De restgeul van het Wijchens Maasje is nog aanwezig in het landschap. Buiten de Holocene stroomgordels worden op het Laagterras en Terras X komafzettingen van de Formatie van Echteld afgezet.

Volgens de geomorfologische kaart (zie afb. 3) ligt de onderzoekslocatie op de rand van een laag rivierduin (code 4K20). Dit is een uitloper van het rivierduin waar Bergharen haar naam aan dankt. Ten zuiden van de locatie ligt een terrasvlakte zonder overstromingsmateriaal (code 2M18b). De Wijksestraat vormt min of meer de grens tussen beide eenheden. Volgens de bodemkaart (zie afb. 4) zijn er in het rivierduin vorstvaaggronden in grof zand gevormd (code Zb30-VII). Dit zijn bodems die worden gekenmerkt door een relatief dunne A-horizont, met daaronder een verweringshorizont (Bw-horizont, verbruiningslaag). In de terrasvlakte is een poldervaaggrond in zware klei gevormd. De aanwezigheid van zware klei duidt erop dat er wel overstromingsmateriaal aanwezig is (ofwel de Laatglaciale klei van de Laag van Wijchen ofwel Holocene komklei van de Formatie van Echteld. Poldervaaggronden worden gekenmerkt door een relatief hoge grondwaterstand en als gevolg hiervan weinig rijping.

[3] BP: before present, gecalibreerde C14-jaren voor 1950.

Voor bovenstaande informatie is gebruik gemaakt van (Berendsen & Stouthamer 2001, De Mulder et al. 2003, Berendsen 2005, Jongmans et al. 2013).

2.2 Bekende archeologische waarden

Rivierduinen zijn, doordat ze hooggelegen landschappelijke elementen vormen in een relatief laaggelegen omgeving, uitermate geschikt voor bewoning, waardoor er vaak archeologische resten uit meerdere archeologische perioden worden aangetroffen. Het rivierduin van Bergharen vormt hierop geen uitzondering. De onderzoekslocatie ligt in een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 12597), dat parallel aan de Wijksestraat is gelegen, dus op de overgang van het hooggelegen rivierduin en de laaggelegen terrasvlakte. Binnen het monument zijn oude woongronden waargenomen en zijn aardewerk en fragmenten van een glazen armband uit de Late IJzertijd aangetroffen.

Verder naar het westen ligt een ander monumentterrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 12598). Hier zijn, onder een esdek en een laag stuifzand, bewoningssporen uit de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen waargenomen.

Een derde monument, een terrein van archeologische waarde (monumentnummer 12601), ligt aan de andere kant van het duin, ten noordwesten van de onderzoekslocatie. Hier zijn bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen waargenomen.

Op het rivierduin zijn er ook een groot aantal archeologische waarnemingen gedaan, waarvan de meeste buiten de monumentterreinen liggen. Deze waarnemingen betreffen vooral aardewerkvondsten uit de periode Bronstijd–Late Middeleeuwen.

Op het rivierduin zijn ook een aantal archeologische onderzoeken verricht. Voor het onderzoek het meest relevant is een door RAAP uit 1999. Volgens dit onderzoek (onderzoeksmelding 3174), dat is uitgevoerd op een terrein dat zich vanaf de Wijksestraat in noordelijke richting uitstrekt, is een groot deel van het duin in het verleden ten behoeve van zandwinning afgetopt, maar zijn op het zuidelijke deel van het terrein, dus langs de Wijksestraat, bewoningsresten aangetroffen onder een laag colluvium (hellingafspoelingssediment). Bij een onderzoek pal ten noorden van het plangebied (onderzoeksmelding 33906) is gebleken dat de bodem ter plaatse verstoord is en bovendien zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. Andere onderzoeken in de omgeving zijn minder relevant.

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

De bewoningsgeschiedenis van Bergharen gaat terug tot in de Bronstijd, zoals blijkt uit de archeologische vondsten, maar de eerste vermelding van het dorp dateert pas uit de 12e eeuw. Het dorp heet dan Haren, een toponiem dat is afgeleid van haar: zandige heuvelrug. Later, nadat de oorspronkelijke betekenis van haar verloren is gegaan, werd dit Borch-, Burg- en Bergharen. Aan het begin van de 19e eeuw is

Bergaren met Hernen een zelfstandige gemeente.

In afbeelding 6 is de situatie rond 1830 weergegeven. Langs de Wijksestraat is dan een bebouwingslint aanwezig. Ook binnen het plangebied is een woning/boerderij aanwezig op het westelijke deel van het plangebied. Ook pal aan de noordkant van de locatie is bebouwing aanwezig.

In 1920 (afbeelding 7) is er bebouwing aanwezig op het oostelijke deel van de locatie. Het centrale deel van het donk (ten noorden van de locatie is grotendeels onbebouwd.

In 1957 begint de percelering en de bebouwing binnen het plangebied de huidige vorm aan te nemen. Het westelijke perceel is onbebouwd en op het oostelijke deel zijn de boerderij en verschillende schuren aanwezig. Volgens www.edugis.nl dateert de boerderij uit 1935 en de verschillende schuren uit de jaren 1950–1970. In afbeelding 9 is de situatie in 1977 weergegeven. Een schuur die toen nog op het noordoostelijke deel van het plangebied lag, is inmiddels niet meer aanwezig.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de voorgaande paragrafen kan het volgende specifieke verwachtingsmodel worden opgesteld.

De onderzoekslocatie ligt op een rivierduin uit het Laat-Glaciaal, waarin vorstvaaggronden zijn gevormd. Door de ligging op het rivierduin heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans voor archeologische resten en/of sporen vanaf het Mesolithicum. Gezien de vondsten uit de omgeving, betreft de verwachting voornamelijk bewoningssporen vanaf de Vroege Bronstijd. Door verstuiving op het duin en de vorming van colluvium op de flanken is er mogelijk sprake van meerdere archeologische niveaus. De onderzoekslocatie ligt op de flank van het duin, dus hier is eerder sprake van de vorming van colluvium dan van overstuiving. Het duin is ook op grote schaal ontzand, waardoor archeologische niveaus mogelijk zijn verdwenen. Een indicatie voor ontzanding is het ontbreken van een Bw-horizont, die kenmerkend is voor een vorstvaaggrond.

Door de lage grondwaterstand worden voornamelijk anorganische archeologische resten zoals bouwmaterialen, aardewerk en vuur- en natuursteen verwacht. Deze resten worden in de bouwvoor en daaronder verwacht. Grondsporen worden onder de bouwvoor verwacht, maar kunnen door verbruining vervaagd of verdwenen zijn. Als het duin is afgetopt, zullen onder de bouwvoor geen sporen of archeologische resten meer te verwachten zijn.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

Tijdens het verkennend booronderzoek zijn in totaal 11 boringen geplaatst. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 10, de resultaten van het onderzoek in bijlage 1. Eén boring (boring 11) is uiteindelijk niet geplaatst door de aanwezigheid van een puinverharding.

De bodemopbouw binnen het plangebied is uniform en bestaat uit een antropogene laag met een dikte van 40 (boring 8) tot 130 cm (boring 3). Deze antropogene laag zal voor een deel zijn ontstaan door afspoeling vanaf het duin (colluvium). De laag is ook dikker op de helling en aan de basis van het duin dan aan de top (40 tot 60 cm dik in de noordelijke boringen tegenover 80 tot 130 cm in de overige boringen. Op de helling is de antropogene laag het dikst.

Onder de antropogene laag is matig grof duinzand aangetroffen. Slechts in één boring (boring 1) is een duidelijke Bw-horizont waargenomen. In de overige boringen is deze verbruiningslaag niet (meer) aanwezig. Mogelijk is een deel van het oorspronkelijke duin afgetopt.

In boring 4 ligt het antropogene dek op een sterk zandige kleilaag. Dit is klei van de Laag van Wijchen. Deze klei is afgezet voordat het duin is gevormd.

archeologische indicatoren en vondsten
Van alle boringen is (een deel van) het antropogene dek en de top van het duinzand bemonsterd en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. In alle monsters zijn archeologische indicatoren aangetroffen, in de vorm aardewerk, bouwmaterialen, houtskool, verbrand en onverbrand bot, glas en sintel. Voor zover deze indicatoren te dateren zijn, stammen ze uit de prehistorie (Late IJzertijd/Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Wat verder opvalt, is dat in de noordelijk boringen, waar het antropogene dek het dunst is, aan materiaal uit de Nieuwe Tijd is aangetroffen, terwijl op de helling en aan de voet van het duin ook ouder materiaal is aangetroffen. Een overzicht van het vondstmateriaal, dat is geanalyseerd door 5.1.2e en 5.1.2e van ArcheoSupport, is te zien in bijlage 2.

De datering van dit materiaal sluit aan bij de ligging in een AMK-terrein met nederzettingsresten vanaf de IJzertijd. Het is echter de vraag of er ook archeologische sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. Een duidelijke verbruiningslaag ontbreekt op het grootste deel van de onderzoekslocatie, wat mogelijk betekent dat het duin ook hier is afgetopt. De vraag is alleen wanneer dit is gebeurd. Is dit in de Nieuwe Tijd gebeurd of eerder in de geschiedenis. Op het noordelijke deel van het plangebied zijn alleen resten uit de Nieuwe Tijd aangetroffen, dus waarschijnlijk is het duin hier in de Nieuwe Tijd afgetopt. Dit sluit ook aan bij de resultaten van het onderzoek dat ten noorden van het plangebied is uitgevoerd. Op het overige deel van de locatie is ouder materiaal aangetroffen, als het duin hier is afgetopt, dan is dit in een eerdere stadium gebeurt. De aanwezigheid van ouder vondstmateriaal hoeft echter niet te zeggen dat er ook daadwerkelijk archeologische sporen aanwezig zijn. Het materiaal is aangetroffen in colluvium, dus kan in principe ook van hoger op het duin afkomstig zijn.

4 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van het bureau-onderzoek en het karterend booronderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- De onderzoekslocatie ligt op de flank van een rivierduin. Het duin is mogelijk (deels) afgetopt, omdat een duidelijke Bw-horizont ontbreekt. Op het duin ligt een antropogeen pakket dat, mogelijk deels als colluvium is afgezet.
- In het hele plangebied zijn archeologische indicatoren aangetroffen, die, voor zover dateerbaar, wijzen op bewoning vanaf de prehistorie (IJzertijd/Romeinse Tijd) tot heden.
- Uit de spreiding van het vondstmateriaal kan worden afgeleid dat, indien het duin is afgetopt, dit op het noordelijke deel van het terrein is gebeurd in de Nieuwe Tijd en op het overige deel van het terrein in de IJzertijd.

Eindconclusie is dat op het noordelijke deel van het terrein waarschijnlijk geen archeologische resten meer aanwezig zijn, maar dat op het zuidelijke deel van het terrein waarschijnlijk sprake is van een vindplaats uit de periode IJzertijd–Nieuwe Tijd. Opgemerkt moet worden dat het archeologische materiaal ook met het colluvium van elders kan zijn aangevoerd.

Om te bepalen of er daadwerkelijk sprake is van een archeologische vindplaats of juist niet, wordt geadviseerd om een karterend/waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Het noordelijke deel van de locatie (zie afb. 11) hoeft niet verder te worden onderzocht. Over de omvang van het proefsleuvenonderzoek kan nog geen uitspraak worden gedaan; dit is afhankelijk van de omvang van de bodemverstorende werkzaamheden en hierover is nog niets bekend. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat door de bevoegde overheid, de gemeente Wijchen moet worden goedgekeurd.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Wijchen, om op basis van deze rapportage een selectiebesluit te nemen. Mocht de onderzoekslocatie inderdaad worden vrijgegeven, dan blijft de archeologische meldingsplicht conform art. 53 en 54 van de Monumentenwet sowieso bestaan. Als er tijdens graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld aan de bevoegde overheid te worden gemeld. De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit hoe om te gaan met de archeologische resten.

Als er vanuit de bevoegde overheid geen op- of aanmerkingen op deze rapportage komen, dan kan deze versie als de definitieve worden beschouwd.

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.

Bosch, J.H.A., 2005. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode, versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).

Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.

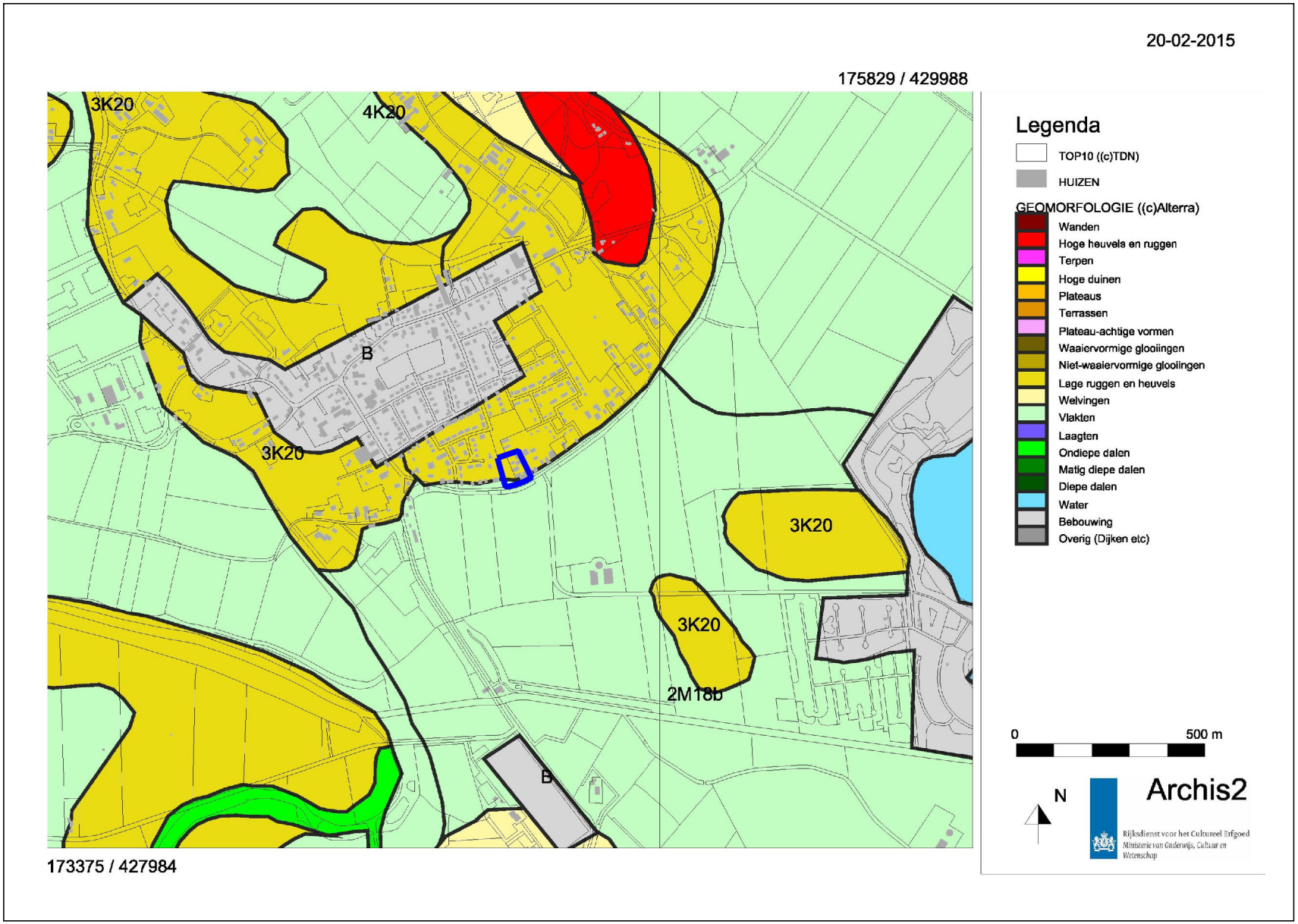
Heeringen, R.M. van, C. Sueur & R. Schrijvers, 2008. *Archeologische waarden- en beleidskaart voor het grondgebied van de gemeente Neerijnen*. Amersfoort (Vestigia-Rapport V480).

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek & R.M. van den Berg van Saparoea, 2013. *Landschappen van Nederland; geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen.

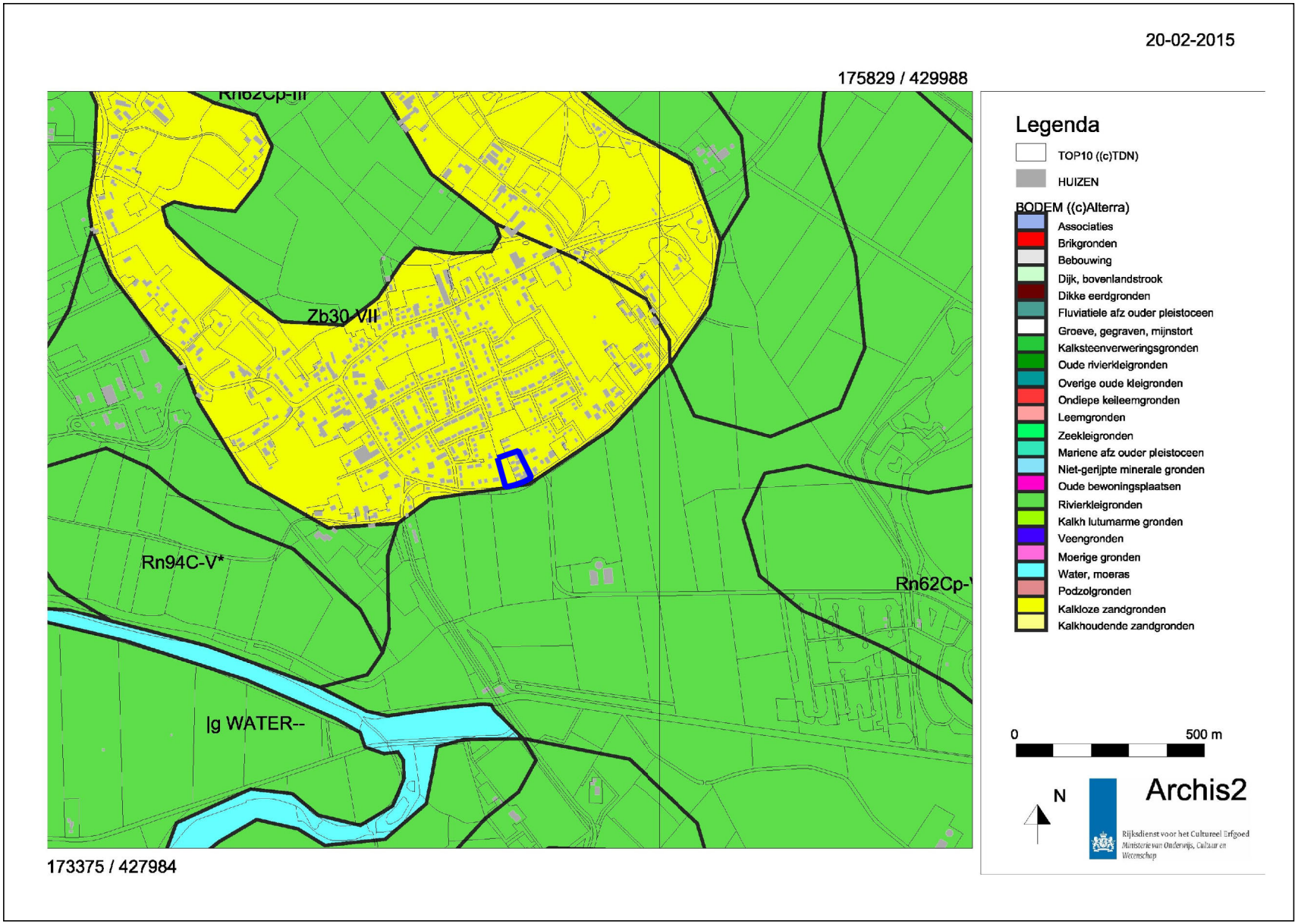
Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.



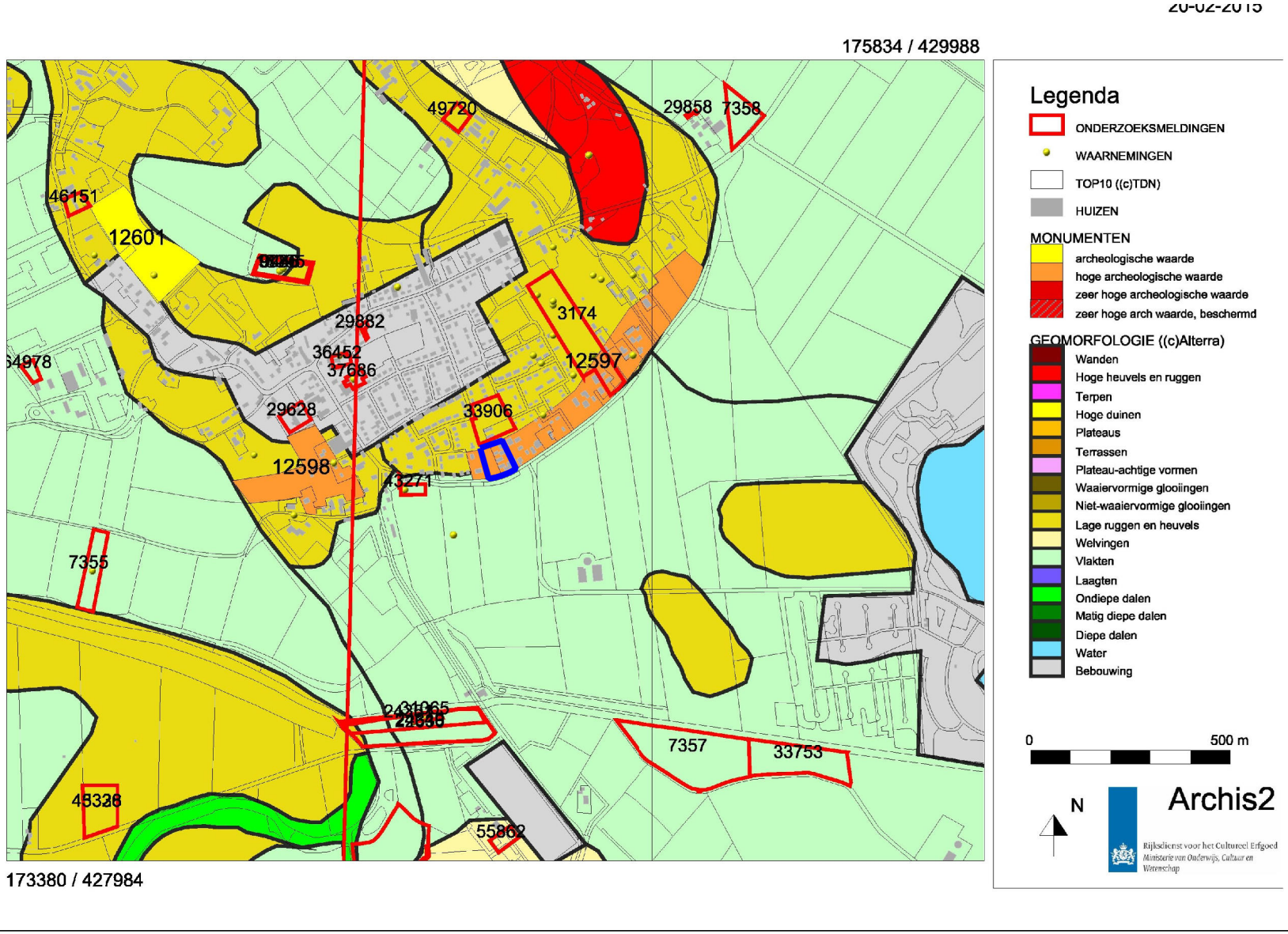
Afbeelding 2. Luchtfoto met daarop de nieuwbouwlocatie in blauw weergegeven. Bron: www.pdok.nl.



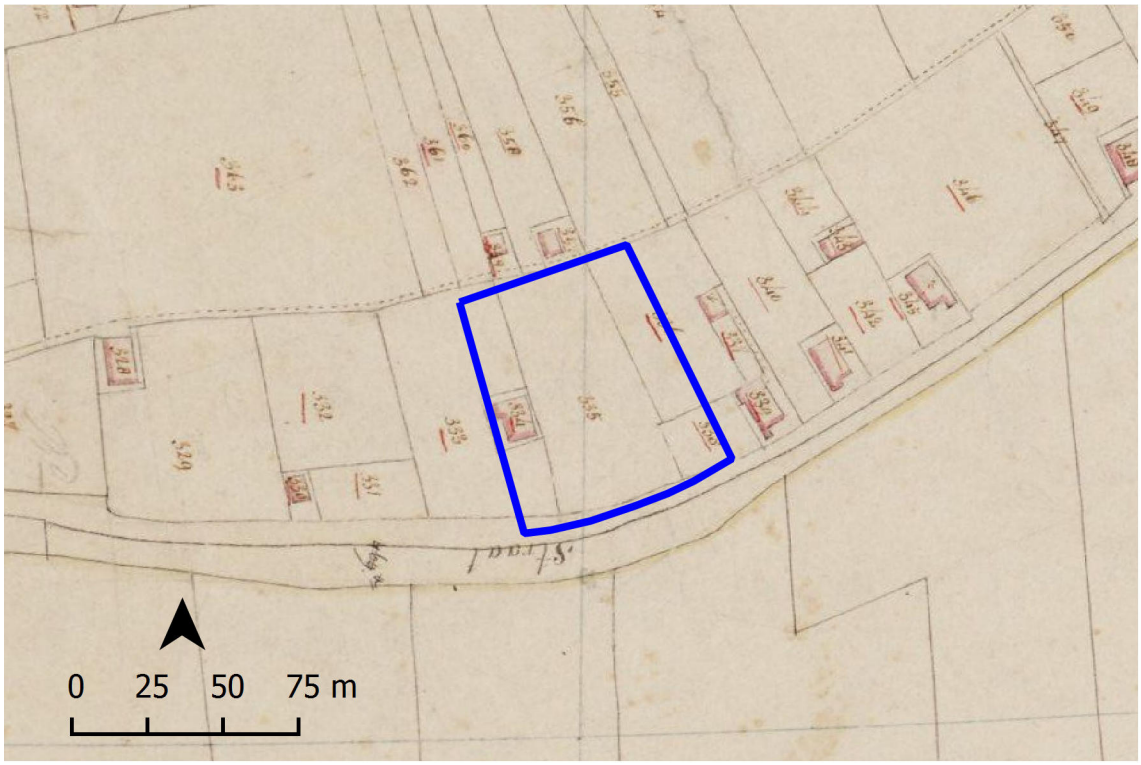
Afbeelding 3. Geomorfologische kaart van Bergharen en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



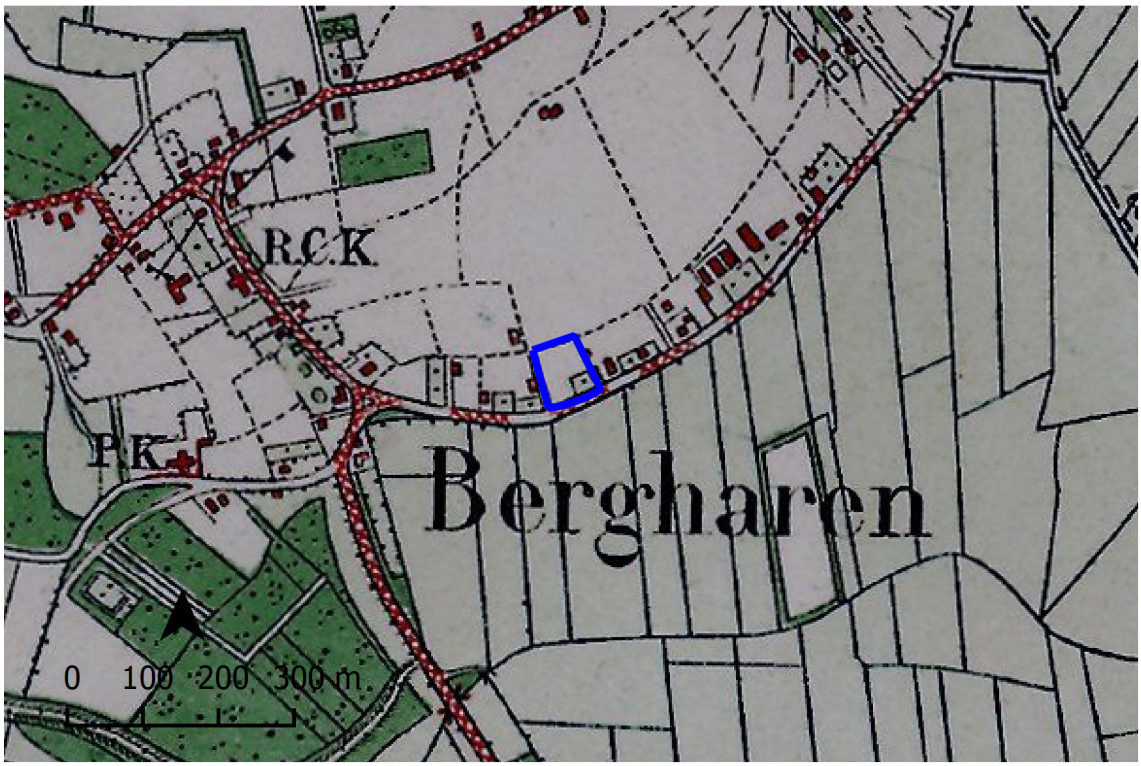
Afbeelding 4. Bodemkaart van Bergharen en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



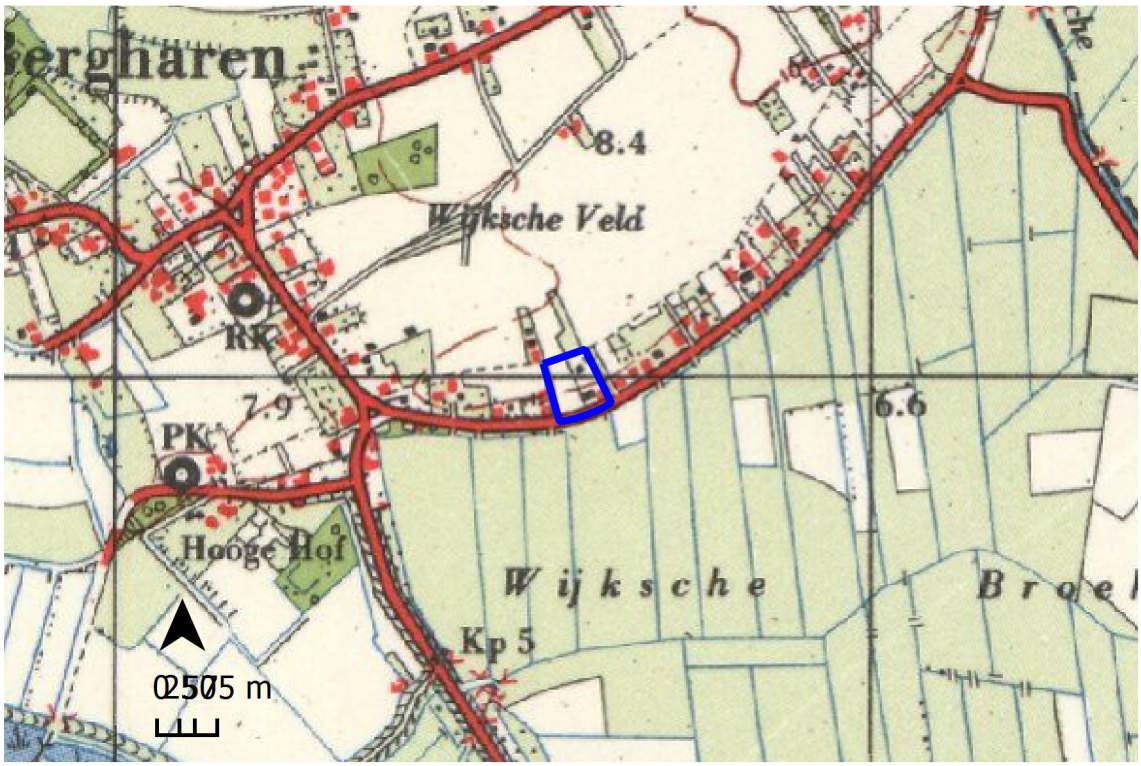
Afbeelding 5. Archeologische waarden in de omgeving van de onderzoekslocatie. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



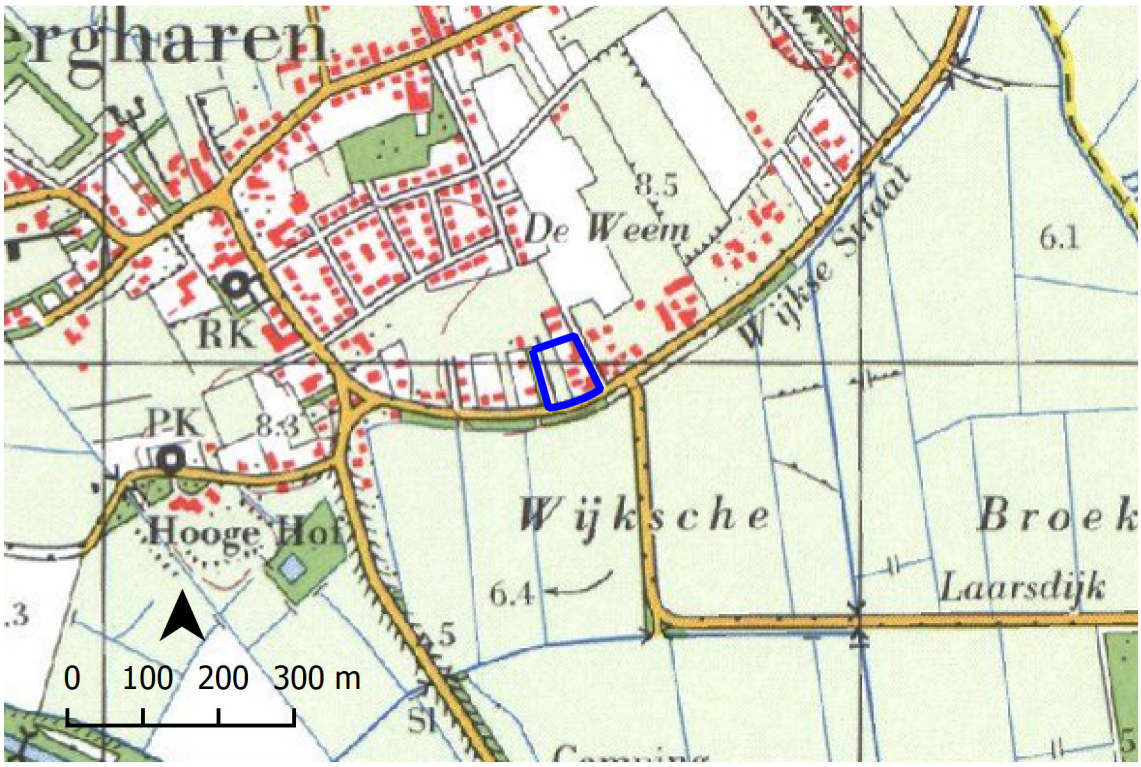
Afbeelding 6. Uitsnede uit een militair-topografische kaart uit 1830–1850. De onderzoekslocatie is blauw omcirkeld. Bron: www.watwaswaar.nl.



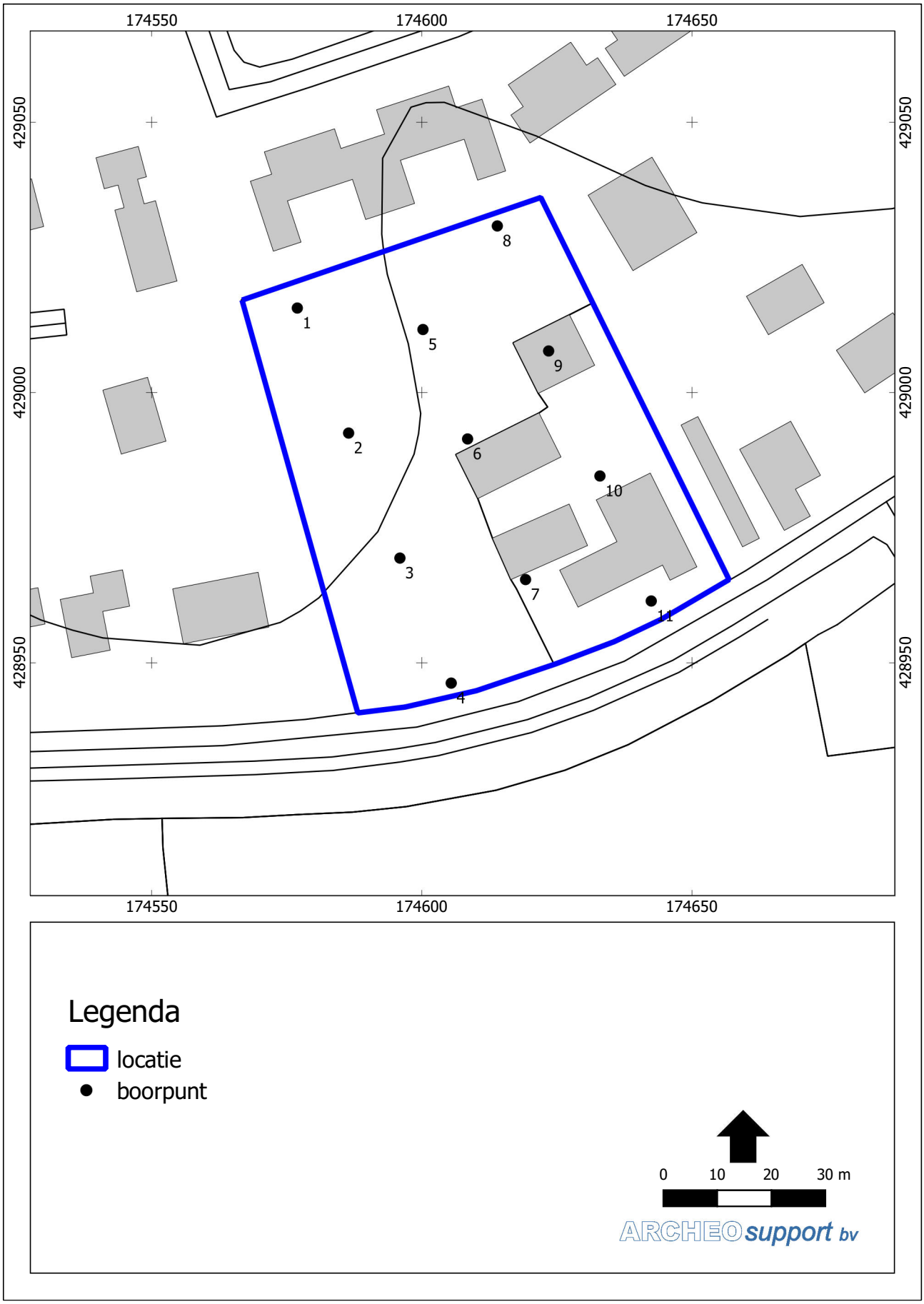
Afbeelding 7. Uitsnede uit een topografische kaart uit 1920. De onderzoekslocatie is blauw omlijnd. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 8. Uitsnede uit een topografische kaart uit 1957. De onderzoekslocatie is blauw omcirkeld. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 9. Uitsnede uit een topografische kaart uit 1977. De onderzoekslocatie is blauw omcirkeld. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 10. Boorpuntenkaart. Door: 5.1.2e .



Afbeelding 11. Advies met betrekking tot vervolgonderzoek. Door: 5.1.2e

boring: 1 **RDX:** 174577 **RDY:** 429016 **maaiveld:** 8,2 m NAP **datum:** 25-2-2015 **bijzonderheden:** -

diepte	*textuur*	*kleur*	*ondergr.*	*kalk%*	*roest*	*o/r*	*zandmed.*	*consist.*	*org. mat.*	*geologie extra*	*horizont*	*lithost.*	*arch. Indicatoren.*	*Opmerkingen*
50	Zs1h1	dobr	s	-	-	o	MG	-	-	-	Aap	BOV	-	-
120	Zs1	gebr	e	-	-	o	MG	-	-	-	Bw	DW	-	-

boring: 2 **RDX:** 174586 **RDY:** 428993 **maaiveld:** 8,2 m NAP **datum:** 25-2-2015 **bijzonderheden:** -

diepte	*textuur*	*kleur*	*ondergr.*	*kalk%*	*roest*	*o/r*	*zandmed.*	*consist.*	*org. mat.*	*geologie extra*	*horizont*	*lithost.*	*arch. Indicatoren.*	*Opmerkingen*
100	Zs1h1	dobr	s	-	-	o	MG	-	-	-	Aap	OPH/COL	-	-
150	Zs1	ge	e	-	-	o	MG	-	-	-	C	DW	-	-

boring: 3 **RDX:** 174596 **RDY:** 428969 **maaiveld:** 7,7 m NAP **datum:** 25-2-2015 **bijzonderheden:** -

diepte	*textuur*	*kleur*	*ondergr.*	*kalk%*	*roest*	*o/r*	*zandmed.*	*consist.*	*org. mat.*	*geologie extra*	*horizont*	*lithost.*	*arch. Indicatoren.*	*Opmerkingen*
60	Zs1h1	dobr	s	-	-	o	MG	-	-	-	Aap	OPH/COL	baksteen	-
130	Zs1h1	dogrbr	s	-	-	o	MG	-	-	-	Aap	OPH/COL	-	-
160	Zs1	grge	e	-	-	o	MG	-	-	-	C	DW	-	-

boring: 4 **RDX:** 174605 **RDY:** 428946 **maaiveld:** 7 m NAP **datum:** 25-2-2015 **bijzonderheden:** -

diepte	*textuur*	*kleur*	*ondergr.*	*kalk%*	*roest*	*o/r*	*zandmed.*	*consist.*	*org. mat.*	*geologie extra*	*horizont*	*lithost.*	*arch. Indicatoren.*	*Opmerkingen*
70	Zs1h1	dobr	s	-	-	o	MG	-	-	-	Aap	OPH/COL	baksteen, steenkool	-
100	Zs1h1	dogrbr	s	-	-	r	MG	-	-	-	Aap	OPH/COL	-	-
120	Kz4	dogr	e	-	-	r	ZG	ST	-	-	C	WY	-	-

boring: 5 **RDX:** 174600 **RDY:** 429012 **maaiveld:** 8,2 m NAP **datum:** 25-2-2015 **bijzonderheden:** -

diepte	*textuur*	*kleur*	*ondergr.*	*kalk%*	*roest*	*o/r*	*zandmed.*	*consist.*	*org. mat.*	*geologie extra*	*horizont*	*lithost.*	*arch. Indicatoren.*	*Opmerkingen*
40	Zs1h1	brzw	s	-	-	o	MG	-	-	-	Aap	BOV	-	-
60	Zs1h1	dobr	s	-	-	o	MG	-	-	-	Aap	OPH/COL	baksteen	-
120	Zs1	ge	e	-	-	o	MG	-	-	-	C	DW	-	-

Bijlage 1. Boorstaten. Door: 5.1.2e .

boring: 6 **RDX:** 174610 **RDY:** 428989 **maaiveld:** 8,2 m NAP **datum:** 25-2-2015 **bijzonderheden:** -

diepte	*textuur*	*kleur*	*ondergr.*	*kalk%*	*roest*	*o/r*	*zandmed.*	*consist.*	*org. mat.*	*geologie extra*	*horizont*	*lithost.*	*arch. Indicatoren.*	*Opmerkingen*
90	Zs1h1	dobr	s	-	-	o	MG	-	-	-	Aap	OPH/COL	-	-
170	Zs1	dogrbr	s	-	-	o	MG	-	-	-	C	DW	-	-
220	Zs1	orge	e	-	3	or	MG	-	-	-	Cg	DW	-	-

boring: 7 **RDX:** 174619 **RDY:** 428965 **maaiveld:** 8,2 m NAP **datum:** 25-2-2015 **bijzonderheden:** -

diepte	*textuur*	*kleur*	*ondergr.*	*kalk%*	*roest*	*o/r*	*zandmed.*	*consist.*	*org. mat.*	*geologie extra*	*horizont*	*lithost.*	*arch. Indicatoren.*	*Opmerkingen*
80	Zs1h1	dobrgr	s	-	-	o	MG	-	-	-	Aap	OPH/COL	-	-
120	Zs1	gr	e	-	-	r	MG	-	-	-	C	DW	-	-

boring: 8 **RDX:** 174614 **RDY:** 429031 **maaiveld:** 8,2 m NAP **datum:** 25-2-2015 **bijzonderheden:** -

diepte	*textuur*	*kleur*	*ondergr.*	*kalk%*	*roest*	*o/r*	*zandmed.*	*consist.*	*org. mat.*	*geologie extra*	*horizont*	*lithost.*	*arch. Indicatoren.*	*Opmerkingen*
40	Zs1h1	dobr	s	-	-	o	MG	-	-	-	Aap	BOV	baksteen	-
120	Zs1	ge	e	-	-	o	MG	-	-	-	C	DW	-	-

boring: 9 **RDX:** 174623 **RDY:** 429008 **maaiveld:** 8,2 m NAP **datum:** 25-2-2015 **bijzonderheden:** -

diepte	*textuur*	*kleur*	*ondergr.*	*kalk%*	*roest*	*o/r*	*zandmed.*	*consist.*	*org. mat.*	*geologie extra*	*horizont*	*lithost.*	*arch. Indicatoren.*	*Opmerkingen*
75	Zs1h1	dobr	s	-	-	o	MG	-	-	-	Aap	OPH/COL	baksteen, grind, aardewerk	-
120	Zs1	ge	e	-	-	o	MG	-	-	-	C	DW	-	-

boring: 10 **RDX:** 174633 **RDY:** 428985 **maaiveld:** 7,7 m NAP **datum:** 25-2-2015 **bijzonderheden:** -

diepte	*textuur*	*kleur*	*ondergr.*	*kalk%*	*roest*	*o/r*	*zandmed.*	*consist.*	*org. mat.*	*geologie extra*	*horizont*	*lithost.*	*arch. Indicatoren.*	*Opmerkingen*
100	Zs1h1	dobrgr	s	-	-	o	MG	-	-	-	Aap	OPH/COL	-	-
150	Zs1	gegr	e	-	-	o	MG	-	-	-	C	DW	-	-

boring: 11 **RDX:** 174642 **RDY:** 428985 **maaiveld:** 7 m NAP **datum:** 25-2-2015 **bijzonderheden:** niet geplaatst ivm puin

diepte	*textuur*	*kleur*	*ondergr.*	*kalk%*	*roest*	*o/r*	*zandmed.*	*consist.*	*org. mat.*	*geologie extra*	*horizont*	*lithost.*	*arch. Indicatoren.*	*Opmerkingen*
-	-	-	gs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	puinverharding	-

Legenda bij de boorstaten

Textuur - hoofdlithologie	
G	Grind
Z	Zand
L	Leem
K	Klei
V	Veen
Puin	Puin

Textuur - bijmengsel zand	
z1	zwak zandig
z2	matig zandig
z3	sterk zandig
z4	uiterst zandig

Textuur - bijmengsel silt	
sx	siltig
s1	zwak siltig
s2	matig siltig
s3	sterk siltig
s4	uiterst siltig

Textuur - bijmengsel klei	
kx	kleiig
k1	zwak kleiig
k3	sterk kleiig
km	mineraal arm

Textuur - bijmengsel humus	
h1	zwak humeus
h2	matig humeus
h3	sterk humeus

Textuur - bijmengsel grind	
g1	zwak grindig
g2	matig grindig
g3	sterk grindig

Kleur - intensiteit	
do-	donker-
li-	licht-

Kleur - bijkleur	
br-	bruin-
gr-	grijs-
zw-	zwart-

Kleur - hoofdkleur	
br	bruin
gr	grijs
zw	zwart

Aard ondergrens	
s	scherp
g	geleidelijk
d	diffuus
e	einde boring

Kalkpercentage	
1	kalkloos
2	kalkarm
3	kalkrijk

Roestvlekken	
1	spoor
2	weinig
3	veel

Oxidatie/reductie	
o	geoxideerd
or	oxidatie/reductie
r	gereduceerd

Zandmediaan	
uf	uiterst fijn
zf	zeer fijn
mf	matig fijn
mg	matig grof
zg	zeer grof
ug	uiterst grof

Consistentie	
ZSL	zeer slap
SL	slap
MSL	matig slap
MST	matig stevig
ST	stevig

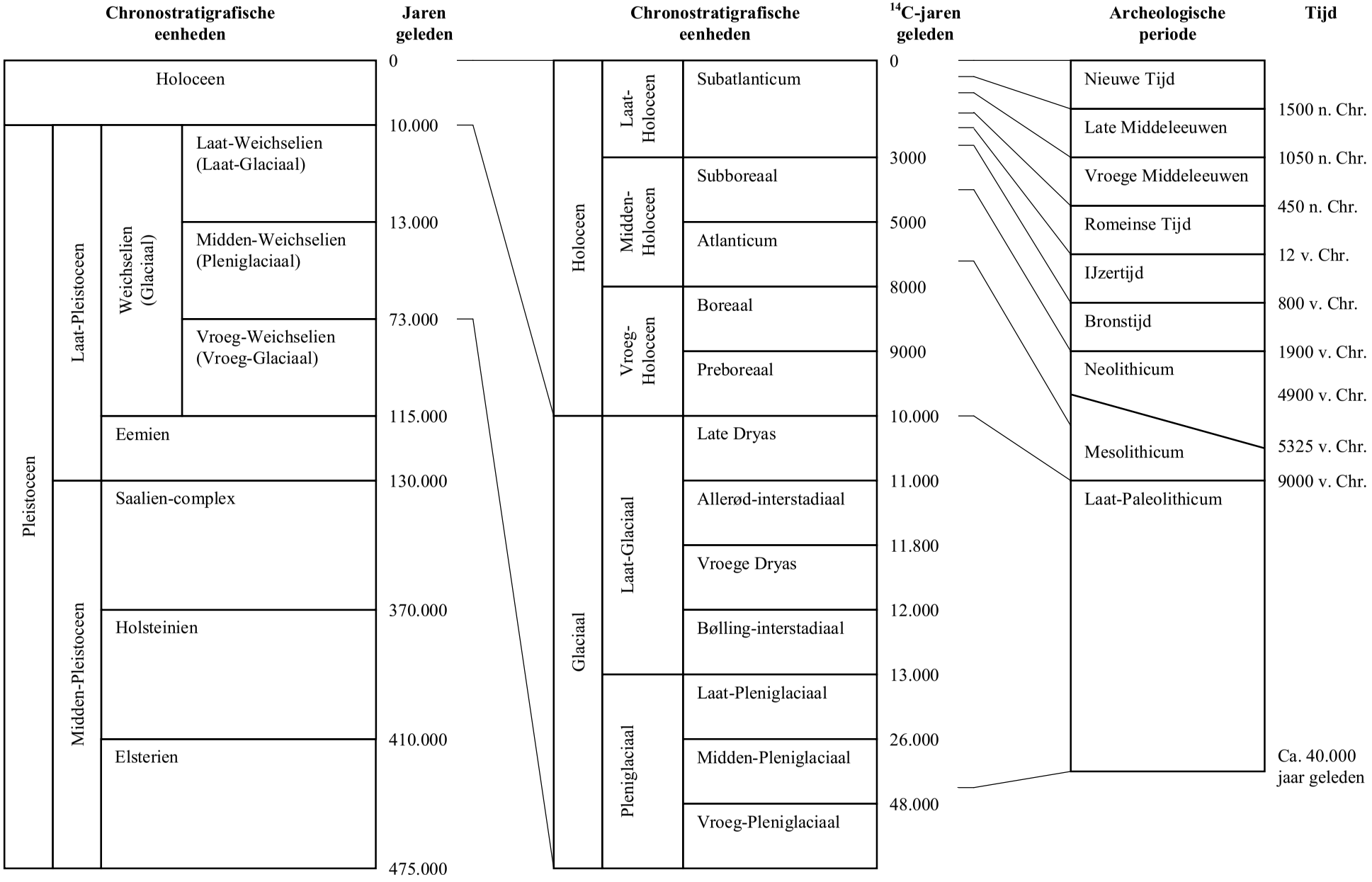
Organisch materiaal	
r	riet
z	zegge
h	hout
vm	veenmos
w	wortels

Bodemhorizont	
Ap	Ap-horizont
Bw	Bw-horizont
Cg	Cg-horizont
C	C-horizont

Lithostratigrafie	
BOV	Bouwvoor
OPH	Antropogene ophoging
COL	Colluvium
DW	Laagpakket van Delwijnen
WY	Laag van Wijchen

Vervolg bijlage 1.

boring	diepte in cm	inhoud	datering
2	0-120	1x aardewerk	Prehistorie
		2x aardewerk	Middeleeuwen
		1x aardewerk	Nieuwe Tijd
		1x glas, 10x sintel, 1x indeterminabel mat.	-
3	60-150	3x aardewerk	IJzertijd--Romeinse Tijd
		houtskool, 1x indeterminabel mat.	-
4	50-100	1x aardewerk, randfragment	IJzertijd--Romeinse Tijd
		1x aardewerk, groot randfragment Mayen	7e-8e eeuw
		1x aardewerk, kogelpot	Middeleeuwen
		1x aardewerk, steengoed	17e eeuw
		1x aardewerk, loodgeglazuurd	Nieuwe Tijd
		3x indeterminabel aardewerk, 1x leisteen, 2x verbrand bot, 1x indeterminabel mat.	-
5	0-80	1x pijpekop	Nieuwe Tijd
		2x bouwmateriaal	Nieuwe Tijd
		3x houtskool, 1x verbrand bot, 1x indeterminabel mat.	-
6	0-100	1x aardewerk	Prehistorie
		2x bot, 4x sintel, indeterminabel mat.	-
7	0-90	2x aardewerk	Middeleeuwen
		2x houtskool, indeterminabel mat.	-
8	0-60	1x aardewerk	Nieuwe Tijd
		8x sintel, indeterminabel mat.	-
9	0-100	1x aardewerk, loodglazuur	Nieuwe Tijd
		veel baksteen	Nieuwe Tijd
		1x bouwmateriaal	Nieuwe Tijd
		3x verbrand bot, 1x hout, indeterminabel mat.	
10	0-100	4x aardewerk	Prehistorie
		3x aardewerk	Middeleeuwen
		1x aardewerk, faience	Nieuwe Tijd
		1x glas, drinkglas of fles	Nieuwe Tijd
		houtskool, indeterminabel mat.	



Bijlage 3. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: 5.1.2e Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.

Bijlage 13 Selectiebesluit archeologie

SELECTIEBESLUIT ARCHEOLOGIE

Locatie: Wijksestraat 15, Bergharen (gemeente Wijchen)
Uitgevoerd onderzoek: bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Datum selectiebesluit: 24-11-2025
Bevoegd gezag: gemeente Wijchen

In verband met de geplande ontwikkeling aan de Wijksestraat 15 in Bergharen, gemeente Wijchen, is in 2015 een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in het volgende adviesdocument:

A.J. Wullink, 2015: *Een archeologisch bureau-onderzoek en karterend booronderzoek aan de Wijksestraat in Bergharen, gemeente Wijchen (Gld),* (Archeosupport Publicatie 20215-2), rapportversie 1.1 (definitief), 27 februari 2015.

Selectie-advies onderzoeksbureau:

De onderzoekslocatie ligt op de flank van een rivierduin. Het duin is mogelijk (deels) afgetopt, omdat een duidelijke Bw-horizont ontbreekt. Op het duin ligt een antropogeen pakket dat, mogelijk deels als colluvium is afgezet. In het hele plangebied zijn archeologische indicatoren aangetroffen, die, voor zover dateerbaar, wijzen op bewoning vanaf de prehistorie (IJzertijd/Romeinse Tijd) tot heden. Uit de spreiding van het vondstmateriaal kan worden afgeleid dat, als het duin is afgetopt, dit op het noordelijke deel van het terrein is gebeurd in de Nieuwe Tijd en op het overige deel van het terrein in de IJzertijd.

Eindconclusie is dat op het noordelijke deel van het terrein waarschijnlijk geen archeologische resten meer aanwezig zijn, maar dat op het zuidelijke deel van het terrein waarschijnlijk sprake is van een vindplaats uit de periode IJzertijd–Nieuwe Tijd. Opgemerkt moet worden dat het archeologische materiaal ook met het colluvium van elders kan zijn aangevoerd.

Om te bepalen of er daadwerkelijk sprake is van een archeologische vindplaats of juist niet, wordt geadviseerd om een karterend/waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Het noordelijke deel van de locatie (zie onderstaande afbeelding, afb. 11 uit het archeologisch rapport) hoeft niet verder te worden onderzocht. Over de omvang van het proefsleuvenonderzoek kan nog geen uitspraak worden gedaan; dit is afhankelijk van de omvang van de bodemverstorende werkzaamheden en hierover is nog niets bekend. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat door de bevoegde overheid, de gemeente Wijchen moet worden goedgekeurd.



Afbeelding 11. Advies met betrekking tot vervolgonderzoek. Door: A.J. Wullink.

Selectiebesluit gemeente Wijchen (bevoegd gezag):
Het rapport is door de gemeente als bevoegd gezag beoordeeld. Hoewel het rapport 10 jaar oud is, heeft er in de tussentijd geen verandering binnen het plangebied plaatsgevonden en dus is het rapport nog wel actueel. Het advies van Archeosupport wordt gedeeltelijk overgenomen. In het hele plangebied is archeologisch vervolgonderzoek nodig in de vorm van proefsleuvenonderzoek. Mogelijk is in het noordelijke deel de bodem te veel afgetopt is en zijn archeologische sporen daardoor grootschalig verstoord. Uit archeologische onderzoeken in de directe omgeving is echter gebleken dat er door overstuivingen in het verleden op een dieper niveau nog archeologische sporen aanwezig kunnen zijn. De boringen zijn in 2015 niet diep genoeg doorgezet om dit goed in kaart te kunnen brengen. Daarom moet ook deze noordelijke strook meegenomen worden in het proefsleuvenonderzoek om te controleren of de bodem hier inderdaad te veel afgetopt is of niet.

Voor het proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) nodig, dat door de gemeente Wijchen moet worden goedgekeurd. Mogelijk is na het proefsleuvenonderzoek nog vervolgonderzoek nodig (opgraving). Ook daarvoor is dan een goedgekeurd PvE nodig.
Het proefsleuvenonderzoek en de eventuele opgraving moeten worden uitgevoerd conform de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en door een gecertificeerd archeologisch bedrijf. Een lijst van gecertificeerde bedrijven is te vinden op https://www.sikb.nl/archeologie/certificeren-en-registratie/certificaathouder.

Pas nadat het perceel is vrijgegeven door het bevoegd gezag kan worden gestart met de vergunningaanvraag voor de geplande woningbouw. Het archeologische onderzoek is pas afgerond als alle door het bevoegd gezag verplicht gestelde onderzoeken zijn uitgevoerd, als de rapportages zijn ontvangen en goedgekeurd, en documentatie en vondsten zijn overgedragen aan het Archeologisch Depot Gelderland.

Bijlage 14 Participatieverslag

Omgevingsdialoog

Woningbouw Wijksestraat 15 Bergharen

Naar aanleiding van het plan om een viertal extra woningen te realiseren aan de Wijksestraat 15 te Bergharen heeft er d.d. 14-04-2025 een participatieavond plaatsgevonden in het dorpshuis “De Zandloper” te Bergharen.
Voorafgaand aan deze avond zijn alle belanghebbenden in de nabijheid van het plan schriftelijk uitgenodigd. Deze uitnodigingen zijn persoonlijk afgegeven.

De participatieavond is gestart om 19.30 uur, en er waren, naast één van de eigenaren, 27 aanwezigen.

Aan de aanwezigen zijn tekeningen getoond met daarop aangegeven het voorgenomen plan, hetgeen inhoudt dat naast de historische boerderij een viertal extra woningen zullen worden opgericht. Tevens is door de voorzitter mondeling aanvullende informatie omtrent het plan verstrekt, en zijn diverse zaken nader geduid. Ook is aangegeven dat het plan al een ruime voorgeschiedenis heeft, en dat het nu voorliggende plan in samenspraak met de gemeente Wijchen tot stand gekomen is, en dat het plan in eerder stadium al ter goedkeuring is voorgelegd aan de Dorpsbouwmeester.

Na deze toelichting heeft er op prettige wijze een uitgebreide en levendige dialoog plaatsgevonden waarbij éénieder alle gelegenheid heeft gehad om zijn- of haar mening te geven, dan wel input te geven op het plan.
Door de aanwezigen wordt breed aangegeven dat het niet als een verrassing komt dat er woningbouw gaat plaatsvinden op de locatie. Enerzijds is er natuurlijk (ook voor inwoners van Bergharen) een sterke behoefte aan beschikbare woningen, en anderzijds is de locatie de laatste jaren sterk achteruit gegaan, hetgeen de kwaliteit voor de omgeving geen goed doet. Sloop van de verloederde en overtollige voormalige bedrijfsbebouwing in combinatie met woningbouw wordt dan ook gezien als een kwaliteitsimpuls.

Aan het eind van de avond heeft de voorzitter, voor een juiste verslaglegging, nogmaals alle aan de orde zijnde punten opgesomd welke opgenomen zullen worden in het verslag. Door aanwezigen is aandacht gevraagd voor de volgende punten. Daarbij is tevens opgenomen de door de voorzitter gegeven antwoorden.

- Blijft de boerderij behouden?

Ja, de aanwezige historische boerderij blijft geheel behouden, en maakt een wezenlijk onderdeel uit van het plan.

- Moet er een ruimtelijke procedure worden gevoerd voor de realisatie van de vier woningen?

Ja, dit moet gebeuren. Door de voorzitter is nadrukkelijk ingegaan op deze procedure, en tevens is aangeven dat hiervoor een aantal onderzoeken moeten worden aangeleverd. Daarnaast is de uitleg gegeven dat het éénieder binnen deze procedure de mogelijkheid heeft om zijn of haar mening te geven over het plan middels een in te brengen zienswijze.

- Wordt het naast het perceel gelegen pad betrokken bij het plan?

Nee, het pad gaat geen onderdeel uitmaken van het plan. In een eerder stadium heeft de gemeente Wijchen aangegeven dat dit niet wenselijk is. Daarnaast is gebleken dat aanwonenden geen voorstander zijn om het pad bij het plan te betrekken.

- Waarom worden er verschillende categorieën woningen gebouwd?

Door de gemeente is de eis gesteld dat er 2 woningen in het “betaalbare ”segment, 1 levensloopbestendige woning, en 1 vrijesectorwoning mag worden opgericht. Daarnaast zal de te behouden historische boerderij de status krijgen van een reguliere woning welke ook in het vrije segment valt.

- Gaat er geheid worden bij de bouw van de woningen?

Dit kan worden uitgesloten om een aantal redenen, te weten: de bouwlocatie is gelegen op een oude rivierduin. Uit onderzoek is gebleken dat op de locatie een stevig zandpakket aanwezig is waardoor het aannemelijk is dat er niet geheid hoeft te worden. Dit wordt tevens onderbouwd omdat ook alle omliggende woningen niet op palen zijn gebouwd. Mocht er (geheel tegen de verwachting in) toch de noodzaak voor de toepassing van palen aanwezig zijn, dan kan eenvoudig gebruik gemaakt worden van een trillingvrije methode, bijvoorbeeld schroefmortel palen. Ook uit prijstechnisch oogpunt is heien op deze locatie niet reëel.

- De afstand van de woningen welke grenzen aan de achtertuinen van de woningen aan de Sikkelstraat wordt onvoldoende geacht en nadrukkelijk wordt de vraag gesteld of het mogelijk is hier wat meer afstand te creëren, of om de woningen te verplaatsen op het perceel.

Uitgelegd is dat de planopzet voorziet in een erfconstructie. Deze opzet is in overleg met de gemeente tot stand gekomen. Ook is vanuit de gemeente de eis gesteld dat de beide 2 onder 1 kap woningen moesten grenzen aan het erf, zonder dat daar een voortuin is voorzien. Om het beeld van de Wijksestraat te versterken en te volgen is er naast de te behouden boerderij een ruime kavel voorzien langs de Wijksestraat, waarop een vrijstaande woning komt.
Alle aanwezigen hebben met klem verzocht om met de gemeente in overleg te gaan om te bewerkstelligen dat er wat extra ruimte gaat ontstaan tussen de geplande woningen en de woningen aan de Sikkelstraat.
Gehoord hebbende deze wens, is tijdens de avond (in overleg met de eigenaar) reeds de toezegging gedaan om dit breed gedragen punt bespreekbaar te gaan maken met de gemeente. Wel is aangegeven dat uiteindelijk de gemeente hierin de beslissende stem heeft.
Ter aanvulling- de eigenaren hebben reeds opdracht verleend om dit overleg met de gemeente aan te gaan, en zijn bereid om de bewoners in hun wens tegemoet te komen.

- Worden bewoners op de hoogte gehouden van de uitkomst van dit overleg?

De toezegging is gedaan om de uitkomst van dit overleg te delen met de aanwezigen, en anderen die zich hebben aangemeld.

- Krijgen bewoners uit Bergharen voorrang bij de verkoop van de kavels?

Ja, eigenaren zijn hier graag toe bereid, en vinden dit zelfs een prettig idee. In overleg met de gemeente zal hierin worden voorzien. Hierbij valt te denken aan een 1e keus voor inwoners van Bergharen, daarna een 2e keus voor inwoners van Wijchen, en aansluitend een Vrije verkoop.

- Is er onderzoek gedaan naar de steenuil?

Ja. Er heeft uitgebreid onderzoek plaatsgevonden. Ook de lokale steenuil werkgroep is hierbij betrokken. In overleg de provincie en de werkgroep zijn er reeds een aantal uilenkasten geplaatst in het gebied. Daarnaast wordt er natuur-inclusief gebouwd.

- Wanneer gaat er gesloopt en gebouwd worden?

Uitleg is gegeven met betrekking tot de nog te doorlopen procedure. Wanneer er geen vertragingen aan de orde zijn is het de planning om in 2026 te starten met de bouw.

- Is er al een naam gekozen voor het plan?

Nee, er is voor het plan nog geen naam gekozen. Aanwezigen zijn uitgenodigd om met een voorstel te komen,

Naast de mogelijkheid tot deze dialoog en het stellen van vragen, hebben de aanwezigen de uitgedeelde stukken mee kunnen nemen naar huis en is hun de mogelijk geboden om nog één week na de participatieavond zaken in te brengen als hiertoe behoefte bestaat. De mededeling is gedaan dat de verslaglegging pas zal plaatsvinden na deze week, en dat eventuele latere vragen en/of opmerkingen zullen worden meegenomen. Van deze mogelijkheid is echter geen gebruik gemaakt.

Alle aanwezigen en eerder aangemelde personen ontvangen dit verslag inclusief de getoonde tekeningen.

Opgemaakt te Grave d.d. 25-04-2025
De voorzitter, 5.1.2e