



omgevingsvergunning

BOPA Ettenseweg 97

Zundert

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM 16-06-2025
IMRO IDN NL.IMRO.0879.20241559-0001

PROJECT BOPA Ettenseweg 97
PROJECTLEIDER DG

OPDRACHTGEVER Soma Vastgoed B.V.
PROJECTNUMMER 20241559

AUTEUR GE
STATUS ontwerp

DISCLAIMER

© Rho Adviseurs B.V.

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG

Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V.. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

Inhoudsopgave

Ruimtelijke motivering		5
Hoofdstuk 1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Ligging projectgebied	6
1.3	Vergunningsprocedure	7
1.4	Leeswijzer	8
Hoofdstuk 2	Beschrijving van het project en zijn omgeving	9
2.1	Huidige situatie	9
2.2	Toekomstige situatie	11
2.3	Activiteiten en met omgevingsplan strijdige activiteiten	11
2.4	Milieueffectrapportage	13
Hoofdstuk 3	Participatie	14
3.1	Algemeen aanvraagvereiste participatie	14
3.2	Omgevingsdialoog	14
Hoofdstuk 4	Beleidskader en toetsing daaraan	16
4.1	Rijk	16
4.2	Provincie	18
4.3	Gemeente Zundert	22
4.4	Waterschap	23
Hoofdstuk 5	Fysieke leefomgeving	26
5.1	Inleiding	26
5.2	Ladder voor duurzame verstedelijking	26
5.3	Stedenbouw en welstand	27
5.4	Milieubelastende activiteiten	27
5.5	Mobiliteit en parkeren	30
5.6	Ecologie: soortenbescherming	31
5.7	Ecologie: gebiedsbescherming	34
5.8	Luchtkwaliteit	35
5.9	Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen	37
5.10	Geluid door activiteiten	39
5.11	Geur	40

5.12	Omgevingsveiligheid	43
5.13	Cultureel erfgoed	44
5.14	Bodem	46
5.15	Water	47
5.16	Gezondheid	48
5.17	Duurzaamheid	49
Hoofdstuk 6	Economische uitvoerbaarheid	50
6.1	Financiële uitvoerbaarheid en kostenverhaal	50
6.2	Kostenverhaal	50
Hoofdstuk 7	Evenwichtige toedeling van functies aan locaties	51
Bijlagen		53
Bijlage 1	Verslag omgevingsdialog	55
Bijlage 2	Verkeersnotitie	61
Bijlage 3	Quickscan flora fauna	77
Bijlage 4	Nader onderzoek huismus en gebouwbewonende vleermuizen	107
Bijlage 5	Besluit omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit	133
Bijlage 6	Aerius-berekening gebruiksfase	153
Bijlage 7	Aerius-berekening sloop- en bouwfase	163
Bijlage 8	Memo stikstofonderzoek	173
Bijlage 9	Bodemonderzoek	181



Ruimtelijke motivering

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Ettenseweg 97 in Rijsbergen is SoMa Vastgoed B.V. voornemens een afscheidlocatie te realiseren. Deze afscheidlocatie bestaat grofweg uit twee onderdelen: gebouwen voor de afscheidsceremonie zelf (o.a. aula's) inclusief gebouwen voor de lijkbezorging. Lijkbezorging betreft het geven van een eindbestemming aan het lichaam van een overledene.

Als onderdeel van de afscheidlocatie is het houden van afscheidsceremonies al toegestaan conform het tijdelijk omgevingsplan. Initiatiefnemer wenst aanvullend de activiteiten toe te staan welke vallen onder lijkbezorging op basis van de Wet op de lijkbezorging, met uitzondering van begraven. In eerste instantie gaat het hierbij in hoofdzaak om een crematorium voor het cremeren. Indien dit in de toekomst ook toegestaan wordt onder de Wet op de lijkbezorging, valt hier ook bijvoorbeeld resomeren (oplossen van het lichaam in een warme loogoplossing onder verhoogde druk) en humaan composteren (een gecontroleerd proces waarbij het lichaam van de overledene transformeert tot 'aarde') onder. De gewenste activiteiten voor lijkbezorging passen niet binnen de toegestane gebruiksactiviteiten van het tijdelijk omgevingsplan, waardoor hierop dient te worden afgeweken om dit mogelijk te maken. Voorliggende ruimtelijke motivering gaat in op het planologisch mogelijk maken van activiteiten voor lijkbezorging (conform de Wet op de lijkbezorging, met uitzondering van begraven) ter plaatse van een gedeelte van het perceel aan de Ettenseweg 97. Worst-case geldt hierbij als activiteit het toestaan van een crematorium, gezien dit een milieubelastende activiteit betreft en op basis van de publicatie Bedrijven en milieuzonering uit 2009 een milieucategorie heeft van 3.2. In voorliggende onderbouwing wordt om deze reden getoetst aan een crematorium om inzichtelijk te maken of de gewenste activiteiten voor lijkbezorging passend zijn.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied omvat een deel van het perceel kadastraal bekend gemeente Zundert, sectie I, perceelnummers 304, gelegen in het buitengebied van de gemeente Zundert. Het projectgebied heeft een omvang van circa 20.400 m².



Figuur 1.1: weergave projectgebied (Bron: Rho viewer)

1.3 Vergunningsprocedure

Het initiatief is in strijd met het tijdelijk omgevingsplan van de gemeente Zundert. Om medewerking te kunnen verlenen aan het initiatief dient een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (bopa) te worden verkregen.

1.3.1 Bevoegd gezag

Het college van B&W is het bevoegd gezag bij een aanvraag omgevingsvergunning voor een bopa.

1.3.2 Voorbereidingsprocedure

Op de aanvraag omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit is de reguliere procedure van toepassing.

1.3.3 Adviesrecht

De gemeente Zundert heeft een lijst met categorieën voor bindend advies van de gemeenteraad voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. De beoogde ontwikkeling valt onder categorie 11 zoals genoemd in de lijst. Deze categorie betreft: "Het realiseren of uitbreiden van een bedrijfsgebouw ten behoeve van een bedrijf behorend tot de milieucategorie III of hoger". Het mogelijk maken van een crematorium betreft een functie met milieucategorie 3.2. Voor deze ontwikkeling geldt dus adviesrecht.

1.3.4 Participatie

In paragraaf 3.2 wordt verder ingegaan op het participatietraject.



1.3.5 Verwerken verleende omgevingsvergunningen

In artikel 4.17 van de Omgevingswet is opgenomen dat de gemeente een permanente omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (bopa) verwerkt in het omgevingsplan. Dit gebeurt binnen vijf jaar na het onherroepelijk worden van de bopa.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de huidige en toekomstige situatie. De huidige situatie wordt beschreven aan de hand van het bestaande gebruik en aanwezige bebouwing in het projectgebied. De toekomstige situatie beschrijft het initiatief voor het projectgebied en de strijdigheden met het omgevingsplan. Hoofdstuk 3 beschrijft hoe participatie heeft plaatsgevonden en hoe hiermee rekening is gehouden in de aanvraag. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 en 5 de planologische strijdigheid getoetst aan relevante beleidskaders en aan relevante aspecten van de fysieke leefomgeving. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de financiële haalbaarheid van het plan. Uiteindelijk volgt in hoofdstuk 7 de slotconclusie ten aanzien van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (etfal).

Hoofdstuk 2 Beschrijving van het project en zijn omgeving

2.1 Huidige situatie

2.1.1 Feitelijke situatie

Het projectgebied ligt op circa 1,5 kilometer ten noorden van de kern Rijsbergen. In de omgeving van het projectgebied komen veel diverse activiteiten voor. Zo zijn de activiteiten wonen, bedrijf, agrarisch en groen in de omgeving aanwezig. Het projectgebied wordt aan alle zijden direct omgeven door agrarische percelen.

Het projectgebied is in de huidige situatie niet in gebruik. De aanwezige bebouwing was voorheen in gebruik als kloostercomplex. Later zijn hier tijdelijk asielzoekers ondergebracht. Op onderstaande luchtfoto is de huidige situatie ter plaatse van het projectgebied weergegeven en de ligging van het projectgebied ten opzichte van Rijsbergen.



Figuur 2.1: luchtfoto huidige situatie ter plaatse van het projectgebied (bron: Rho viewer)



Figuur 2.2: Luchtwergave van de ligging van het projectgebied ten opzichte van Rijsbergen (bron: Rho viewer)

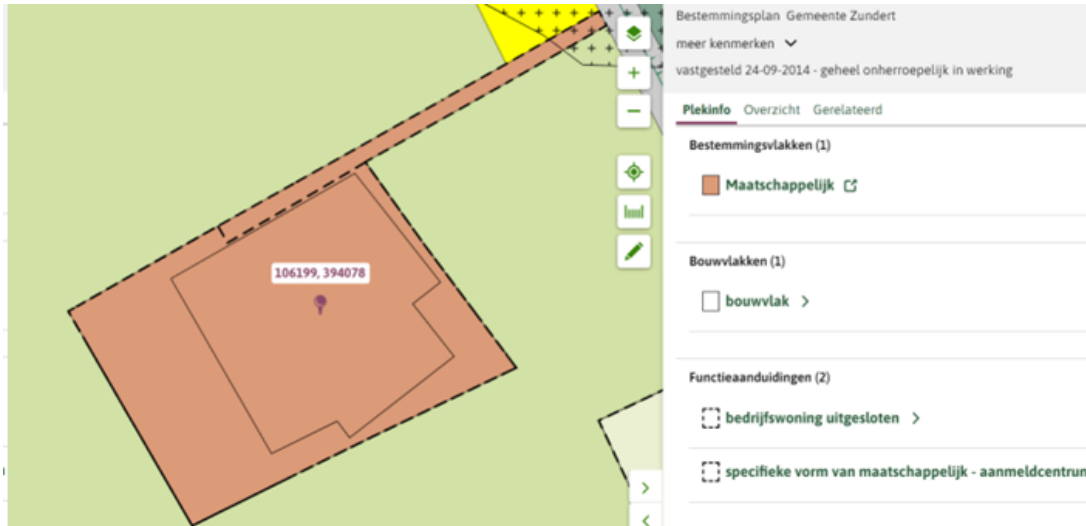
2.1.2 Tijdelijk deel van het omgevingsplan

Ter plaatse van het projectgebied geldt, vanwege de invoering van de Omgevingswet op 1 januari 2024, het zogenaamde tijdelijke deel van het omgevingsplan. Het 'Bestemmingsplan Buitengebied Zundert' (inclusief reparaties en herzieningen) is hier onderdeel van.

2.1.3 Relevante regels omgevingsplan

Ter plaatse van het projectgebied zijn conform het voormalig 'Bestemmingsplan Buitengebied Zundert' maatschappelijke voorzieningen toegestaan. Conform de regels bij de voormalige bestemmingsomschrijving zijn dit voorzieningen in de vorm van openbaar bestuur, openbare dienstverlening, religie, verenigingsleven, onderwijs, opvoeding, cultuur, lichamelijke en geestelijke gezondheid. Conform de begripsbepalingen bij het voormalige bestemmingsplan betreffen maatschappelijke voorzieningen educatieve, (sociaal-)medische, (sociaal-)culturele en levensbeschouwelijke voorzieningen, zoals bijvoorbeeld een kerk, school, kinderopvang, naschoolse opvang, verenigingshuis, hospice, ziekenhuis, huisartsenpost en dergelijke.

Daarnaast zijn er twee functieaanduidingen van toepassing op de projectlocatie, namelijk: 'bedrijfswoning uitgesloten' en 'specifieke vorm van maatschappelijk - aanmeldcentrum'. Ook is er voor de projectlocatie een ruim bouwvlak opgenomen.



Figuur 2.3: Uitsnede bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Buitengebied Zundert_' (Bron: Regels op de kaart)

Bruidsschat

De bruidsschat bevat onder andere bepalingen over vergunningvrij bouwen. Het is niet mogelijk om dit project in zijn geheel vergunningvrij te realiseren.

2.2 Toekomstige situatie

2.2.1 Ontwikkeling

De ontwikkeling betreft het in aanvulling op de afscheidsfunctie realiseren van functies voor lijkbezorging. Initiatiefnemer wenst nu de activiteiten toe te staan welke vallen onder lijkbezorging op basis van de Wet op de lijkbezorging, met uitzondering van begraven. In eerste instantie gaat het hierbij in hoofdzaak om een crematorium voor het cremen. Indien dit in de toekomst ook toegestaan wordt onder de Wet op de lijkbezorging, valt hier ook bijvoorbeeld resomeren (oplossen van het lichaam in een warme loogoplossing onder verhoogde druk) en humaan composteren (een gecontroleerd proces waarbij het lichaam van de overledene transformeert tot 'aarde') onder.

Alle benodigde functies worden gerealiseerd binnen de bestaande bouw mogelijkheden van de locatie. Grotendeels wordt gebruik gemaakt van de bestaande bebouwing en deels vindt nieuwbouw plaats. De locatie omvat een groot perceel met veel beplanting. Deze beplanting blijft in hoofdzaak behouden en wordt verder aangevuld. Initiatiefnemer wil hiermee mensen de mogelijkheid bieden om in een natuurlijke rustige omgeving afscheid te nemen. De beplanting draagt tegelijkertijd bij aan een goede landschappelijke inpassing van de locatie.

2.3 Activiteiten en met omgevingsplan strijdige activiteiten

Voor de beoogde ontwikkeling wordt het gebruik van een gedeelte van het perceel voor de (milieubelastende activiteit) crematorium mogelijk gemaakt in aanvulling op de reeds toegestane maatschappelijke gebruiksactiviteiten. Er zijn geen planologische strijdigheden voor wat betreft de nieuw te bouwen gebouwen.

Het projectvoornemen is daarmee strijdig met het omgevingsplan op de volgende onderdelen:

- Het realiseren van functies en uitvoeren van activiteiten met betrekking tot lijkbezorging (toegestane activiteiten op basis van de Wet op de lijkbezorging, met uitzondering van begraven) is niet toegestaan binnen de regels van het omgevingsplan voor wat betreft de gebruiksactiviteit 'Maatschappelijk'.



Figur 2.4: Ontwerp besluitgebied bopa

Buitenplanse omgevingsplanactiviteit

Om het project te kunnen realiseren is een omgevingsvergunning nodig om af te mogen wijken van de regels uit het tijdelijke deel van het omgevingsplan: de zogenaamde buitenplanse omgevingsplanactiviteit (bopa). Deze bopa gaat gepaard met een toelichting waarin gemotiveerd wordt dat met de voorgenomen afwijking sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Voorliggend document bevat die motivering.



2.4 Milieueffectrapportage

In Bijlage V van het Omgevingsbesluit (Ob) is aangegeven welke projecten in het kader van een omgevingsvergunning voor een bopa projectmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Projecten die zijn genoemd in kolom 1 zijn mer-plichtig als wordt voldaan aan de drempelwaarden uit kolom 2 en mer-beoordelingsplichtig in gevallen als genoemd in kolom 3. In kolom 4 staat aangegeven bij welk besluit de mer-(beoordelings)plicht geldt. Als hier het Omgevingsplan wordt genoemd, wordt hieronder ook de omgevingsvergunning voor een bopa verstaan.

Voor mer-beoordelingsplichtige activiteiten moet worden onderzocht of deze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben. De criteria om dit vast te stellen zijn genoemd in bijlage III van Richtlijn 2011/92/EU (richtlijn m.e.r.). Samengevat zijn dit de kenmerken van een project, de locatie van een project en soort en kenmerken van de verschillende milieueffecten.

De initiatiefnemer van een in Bijlage V aangewezen project moet daarvan mededeling doen bij het bevoegd gezag, doorgaans het college van B&W. In die mededeling (de aanmeldingsnotitie) is een beschrijving van het project, de locatie en de mogelijke milieueffecten opgenomen. Het bevoegd gezag beslist binnen zes weken of sprake is van aanzienlijke milieueffecten en neemt die beoordeling op in de omgevingsvergunning.

Toetsing

Op het perceel zijn reeds maatschappelijke activiteiten (en dus een stedelijke ontwikkeling) toegestaan. Gezien de aard en omvang van de strijdigheid ten opzichte van de reed toegestane activiteiten, is de strijdigheid niet aan te merken als een stedelijk ontwikkelingsproject. De worst-case activiteit, een crematorium, is in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) aangewezen als milieubelastende activiteit die niet vergunningplichtig is. Dit leidt tevens tot de conclusie dat er geen mer-(beoordelings-)plicht is. Er wordt niet voorzien in nieuwe bebouwingmogelijkheden. Een m.e.r.-beoordeling is dan ook vanuit het Omgevingsbesluit niet noodzakelijk.

Hoofdstuk 3 Participatie

De Omgevingswet stimuleert vroegtijdige participatie van belanghebbenden bij het proces van de besluitvorming over een project of activiteit. In dit hoofdstuk wordt daarom aandacht besteed aan dit onderdeel van het besluitvormingsproces.

3.1 Algemeen aanvraagvereiste participatie

De gemeente Zundert heeft op 5 juni 2024 de participatieleidraad Omgevingswet vastgesteld. De gemeente hecht grote waarde aan het belang van inwonersparticipatie bij initiatieven in de fysieke woon- en leefomgeving. Het doel is om belanghebbenden volwaardig te laten deelnemen aan het initiatief.

Participatie binnen de gemeente Zundert is verplicht voor alle (bouw)plannen die niet voldoen aan de regels van het omgevingsplan. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het participatietraject, ondersteund door de gemeente.

3.2 Omgevingsdialog


Aanleiding en doel

Een initiatiefnemer moet in alle gevallen bij de aanvraag aangeven of participatie heeft plaatsgevonden (artikel 7.4, lid 2 Omgevingswet). Goede participatie maakt een plan of initiatief beter. Deze samenwerking tussen belanghebbenden, gemeente en initiatiefnemer kan het plan inhoudelijk verbeteren en verrijken, bijvoorbeeld door lokale kennis te benutten. Daarbij draagt het bij aan de besluitvorming, door alle belangen in beeld te brengen en hierdoor beter rekening kan worden gehouden met deze belangen. Dit kan bijdragen aan het draagvlak van het plan.

Participatie in traject

In 2021 heeft de gemeente Zundert een procedure gestart voor herontwikkeling van het voormalige klooster. Een selectiecommissie bestaande uit de betrokken portefeuillehouders, betrokken ambtenaren en een afvaardiging namens buurtschap De Meren heeft de plannen van verschillende ontwikkelaars beoordeeld. De selectiecommissie heeft de ontwikkelaars uitgenodigd om een mondelinge presentatie te geven in aanvulling op de ingediende stukken. Daarna heeft de selectiecommissie per plan een sterke – zwakte analyse opgesteld. De selectiecommissie heeft eerst een voorwaardelijk oordeel uitgebracht. Het plan van initiatiefnemer voor een uitvaartcentrum leek het beste plan voor deze locatie. Er waren echter vraagtekens over de verkeerssituatie. Daarom is er een verkeersonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is ook getoetst door de gemeentelijke verkeersdeskundige en akkoord bevonden. Vervolgens heeft de selectiecommissie haar definitieve advies uitgebracht om te kiezen voor het plan van initiatiefnemer.

Doordat is gekozen voor dit traject met de selectiecommissie, is vroegtijdig de buurt aangehaakt bij de ontwikkeling van de locatie. Nadien hebben er nog meerdere gesprekken en contactmomenten plaatsgevonden met omwonenden. Daarnaast is meerdere keren in de media de voorgenomen ontwikkeling naar voren gekomen en is er een didam-publicatie geweest, met betrekking tot de verkoop van de locatie door de gemeente. Daarmee zijn omwonenden en andere belanghebbenden op verschillende manieren vroegtijdig



meegenomen in het traject.

Recent (2 juni 2025) is nog een brief verstuurd aan direct omwonenden, waarin een toelichting is gegeven op het planvoornemen en gevraagd is om eventuele reacties kenbaar te maken. Hier zijn geen reacties op ontvangen. Het verslag hiervan is toegevoegd als bijlage 1.

Hoofdstuk 4 **Beleidskader en toetsing daaraan**

In dit hoofdstuk wordt beknopt het relevante ruimtelijke beleidskader beschreven op de verschillende overheidsniveaus (Rijk, provincie, regionaal, waterschap en gemeente).

4.1 Rijk

4.1.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de Nederlandse leefomgeving. Hiermee kunnen we inspelen op de grote uitdagingen die voor ons liggen. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet de Rijksoverheid een proces in gang waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven vanuit de NOVI is combinaties te maken en win-win situaties te creëren. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
- Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

Toetsing

De vier ambities uit de NOVI zijn verder uitgewerkt in 26 beleidskeuzes, die in de toelichting van de NOVI zijn vertaald naar 21 Nationale belangen. Gezien de aard van dit project zijn vooral de volgende nationale belangen relevant:

(2) Realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit;

Ten aanzien van nationaal belang 2 kan worden opgemerkt dat in hoofdstuk 5 de strijdigheid aan de hand van de relevante aspecten in de fysieke leefomgeving is gemotiveerd, gevolgd door een algehele afweging van de strijdigheid in hoofdstuk 7. Op deze plek volstaat de conclusie dat met de strijdigheid sprake is en blijft van een goede omgevingskwaliteit.

Overige nationale belangen zijn minder relevant voor de locatie en het planvoornemen, omdat deze ofwel het schaalniveau overstijgen ofwel op een voor dit project onbelangrijk thema betrekking hebben.

Conclusie

De strijdigheid past binnen de beleidskaders van de Nationale Omgevingsvisie.

4.1.2 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is één van de vier AMvB's die invulling geven aan de Omgevingswet. Het Omgevingsbesluit regelt onder meer welk bestuursorgaan bevoegd gezag is om een omgevingsvergunning te verlenen, de betrokkenheid van andere bestuursorganen, adviesorganen en adviseurs bij de besluitvorming, procedures en een aantal op zichzelf staande onderwerpen zoals de milieueffectrapportage. Het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) geven aan, aan welke regels burgers en bedrijven zich moeten houden bij bepaalde activiteiten.


Het Besluit kwaliteit leefomgeving stelt de inhoudelijke normen voor gemeenten, provincies, waterschappen en het Rijk met het oog op het realiseren van de nationale doelstellingen en het voldoen aan internationale verplichtingen. In het Bkl staan dan ook regels over omgevingswaarden, instructieregels, beoordelingsregels en regels voor monitoring. Het Bkl geldt voor het Rijk en decentrale overheden.

In het Bkl staan instructieregels voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De instructieregels gaan over:

- waarborgen van de veiligheid
- beschermen van de waterbelangen
- beschermen van de gezondheid en van het milieu
- beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed
- behoud van ruimte voor toekomstige functies
- behoeden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten
- bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen.

Toetsing

Met behulp van de digitale voorziening 'Regels op de kaart' (Omgevingsloket) is voor het projectgebied bepaald welke gebiedsgerichte instructieregels uit het Bkl voor dit project en de voorgenomen strijdigheid relevant zijn. Uit raadpleging van 'Regels op de kaart' blijkt dat het projectgebied is gelegen binnen een gebied waar windturbines het radarbeeld kunnen verstoren. Het Bkl stelt binnen dergelijke gebieden regels aan maximale bouwhoogten van windturbines om verstoring van het radarbeeld te voorkomen. De strijdigheid voorziet niet in



windturbines en tevens wordt er niet afgeweken van bestaande bouwhoogtes. Er is geen belemmering voor de werking van het nabijgelegen radarstation.

Voor zover thematische instructieregels uit het Bkl van belang zijn voor dit planvoornemen en deze strijdigheid, vindt een afweging van deze instructieregel plaats in hoofdstuk 5 van deze motivering.

Overige instructieregels uit het Bkl zijn minder relevant, omdat deze ofwel het schaalniveau overstijgen ofwel op een voor dit project onbelangrijk thema betrekking hebben.

Conclusie

De strijdigheid sluit aan op het Besluit kwaliteit leefomgeving.

4.2 Provincie

4.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

In de Omgevingsvisie Noord-Brabant is het provinciaal beleid ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant op hoofdlijnen uiteengezet voor de periode tot 2050. Naast een beeld van het Noord-Brabant van nu is een beeld geschetst van het welvarend, verbonden, klimaatproof en vernieuwend Noord-Brabant van 2050. Hieruit zijn vier hoofdopgaven onderscheiden die nauw met elkaar samenhangen:

- Werken aan de Brabantse energietransitie
- Werken aan een klimaatproof Brabant
- Werken aan de slimme netwerkstad
- Werken aan een concurrerende, duurzame economie

Samen met andere partijen zoals gemeenten en bedrijven wil de provincie uitvoering geven aan projecten die passen binnen deze opgaven. Van belang is dat het in de toekomst ook goed wonen, werken en verblijven blijft. Werken aan een goede omgevingskwaliteit zowel in de bebouwde als in de onbebouwde omgeving is het uitgangspunt.

Voor sommige ambities zijn regels nodig om ze te kunnen realiseren. Provincie Noord-Brabant heeft daarom een Omgevingsverordening vastgesteld. In de volgende subparagraaf wordt het planvoornemen en de strijdigheid getoetst aan de instructieregels uit de Omgevingsverordening Noord-Brabant.

4.2.2 TAM-Omgevingsverordening

De TAM-Omgevingsverordening Noord-Brabant is op 5 december 2023 vastgesteld door Provinciale Staten. In de TAM-Omgevingsverordening (inclusief regelwijzigingen en aanpassingen) staan regels voor:

- Initiatiefnemers, inwoners en bedrijven. Dit zijn zogenaamde rechtstreeks werkende regels voor activiteiten. Deze regels bevatten voorwaarden om bepaalde activiteiten te verrichten en geven ook aan of je bijvoorbeeld eerst een melding moet doen of een vergunning moet aanvragen voordat je met de activiteit mag beginnen.
- Bestuursorganen van de overheid. Dit zijn zogenaamde instructieregels. Met deze regels geeft de provincie een opdracht aan gemeenten over onderwerpen die zij in het omgevingsplan moeten opnemen of aan een

waterschap over de manier waarop ze hun taken uitvoeren.

Toetsing

In dit geval zijn alleen de instructieregels voor gemeenten relevant. Hierna wordt aan deze instructieregels getoetst. De instructieregels zijn in de meeste gevallen gekoppeld aan een werkingsgebied.

Daarnaast gelden te allen tijde de algemene instructieregels 'Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies'.

Specifiek voor het plangebied geldt:

Stalderingsgebied

Binnen het stalderingsgebied (Aartikel 5.66 Aanvullende regels stalderen) gelden regels over de toename van de oppervlakte aan dierenverblijf voor hokdieren op agrarische bedrijven. Deze strijdigheid heeft geen betrekking op een bestaand of nieuw agrarisch bedrijf. De regels voor stalderingsgebieden zijn in dit geval dan ook niet relevant.

Geen attentiezone waterhuishouding

In artikel 3.15 (aanwijzing vergunningvrije gevallen open bodemenergiesysteem) staat dat een omgevingsvergunning voor een open bodemenergiesysteem van het Bal niet is vereist als de onttrekking buiten de attentiezone waterhuishouding ligt. De in artikel 3.15 genoemde activiteiten worden niet toegevoegd bij de beoogde ontwikkeling.

Diep grondwaterlichaam

Artikel 3.12 (diep grondwaterlichaam) beschrijft dat het verboden is om onconventionele winning van koolwaterstoffen als milieubelastende activiteiten te verrichten binnen het diep grondwaterlichaam. Dit is bij het beoogde planvoornemen niet aan de orde.

Landelijk gebied

De projectlocatie is gelegen in het landelijk gebied. Een omgevingsplan ter plaatse van het landelijk gebied bepaalt dat een toename van het aantal woningen is verboden, bepaalt dat zelfstandige bewoning van bedrijfsgebouwen, recreatiewoningen en andere niet voor bewoning bestemde gebouwen is uitgesloten en kan een andere gebruiksactiviteit dan wonen toestaan bij een woning. Er is op de locatie al een maatschappelijke functie toegestaan. Binnen de bestaande omvang en bebouwingsmogelijkheden wordt gebleven. De beoogde ontwikkeling voorziet in het aanvullend toestaan van activiteiten voor lijkbezorging bij de afscheidslocatie. Hiermee past de ontwikkeling binnen de regels die gelden voor het landelijk gebied. Bovendien moet een omgevingsplan of een bopa dat de ontwikkeling van activiteiten mogelijk maakt in landelijk gebied, motiveren dat die ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving. Hier wordt verderop in de motivering op ingegaan.

Beperking veehouderij

Artikel 5.65 (afwijkende regels beperkingen veehouderij) stelt regels ter plaatse van veehouderijen in afwijking van artikel 5.63 (veehouderij in landelijk gebied). De beoogde ontwikkeling voorziet in het toestaan van

activiteiten voor lijkbezorging bij de afscheidsllocatie. De regels uit dit artikel zijn in dit geval dan ook niet relevant.

Beperking grootschalige logistiek

Artikel 5.56 (grootschalige logistiek) stelt beperkingen aan de ontwikkeling van grootschalige logistiek. Deze regels zijn niet aan de orde omdat hiervan geen sprake van is bij voorgenoemd planvoornemen.

Norm wateroverlast buiten stedelijk gebied

Artikel 2.3 (omgevingswaarde wateroverlast buiten stedelijk gebied) gaat in op de bergings- en afvoercapaciteit waarop regionale wateren moeten zijn ingericht. Dit artikel is niet van toepassing op het beoogde planvoornemen en de strijdigheid.

Groenblauwe waarden

Artikel 5.46 (groenblauwe waarden) beschrijft dat een omgevingsplan ter plaatse van groenblauwe waarden strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van bodem- en watersystemen en daarmee samenhangende ecologische waarden en kenmerken, biodiversiteit en landschappelijke waarden en kenmerken. Er is op de locatie al een maatschappelijke functie toegestaan. Binnen de bestaande omvang en bebouwingmogelijkheden wordt gebleven. De beoogde ontwikkeling voorziet in het aanvullend toestaan van activiteiten voor lijkbezorging bij de afscheidsllocatie. De activiteiten met betrekking tot lijkbezorging doen geen afbreuk aan de mogelijk aanwezige waarden. Rondom de afscheidsllocatie wordt voorzien in groen en bomen, waarmee wordt bijgedragen aan de regels uit artikel 5.46.

Attentiezone geluid provinciale weg

De locatie is gelegen binnen de 'attentiezone geluid' van de N394. Binnen de Omgevingsverordening Noord-Brabant zijn regels gesteld voor het toelaten van geluidgevoelige gebouwen binnen deze zone. De activiteiten voor lijkbezorging maken geen geluidsgevoelig object mogelijk. Derhalve is dit artikel niet van toepassing op dit planvoornemen.

Externe werking Natuur Netwerk Brabant

De projectlocatie ligt circa 150 meter van NatuurNetwerk Brabant af. Gezien de afstand en de aard van de beoogde ontwikkeling, worden er geen nadelige gevolgen op NatuurNetwerk Brabant verwacht.

Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies

In paragraaf 5.1.2 van de TAM-Omgevingsverordening is bepaald dat bij de evenwichtige toedeling van functies aan locaties invulling moet worden gegeven aan een veilige, gezonde leefomgeving met een goede omgevingskwaliteit. Daarbij moet rekening worden gehouden met een zorgvuldig ruimtegebruik, de waarden in een gebied met toepassing van de lagenbenadering, en meerwaardecreatie.

Toets artikel 5.8 Zorgvuldig ruimtegebruik:

Bij deze ontwikkeling is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik. De ontwikkeling vindt plaats binnen bestaand ruimtebeslag, waar reeds maatschappelijke activiteiten zijn toegestaan. Bovendien worden enkel de activiteiten voor lijkbezorging mogelijk gemaakt. Juist door deze aanvulling is sprake van meerledig en zorgvuldig ruimtegebruik.

Toets artikel 5.9 Toepassing van de lagenbenadering:

De beoogde ontwikkeling voorziet in het aanvullend toestaan van activiteiten voor lijkbezorging bij de afscheidlocatie. De activiteiten hebben geen indirecte nadelige effecten op de bodem en er vinden geen fysieke aanpassingen in de bodem plaats. Daardoor heeft de ontwikkeling geen effect op het bodem- en watersysteem en eventueel aanwezige waarden in de bodem. Ook op de netwerklaag heeft voorgenomen ontwikkeling geen nadelige effecten. Er is sprake van een bestaand bouwperceel waarbinnen de activiteiten plaatsvinden. Er worden geen extra bebouwingsmogelijkheden toegevoegd. De ontwikkeling heeft daarnaast geen nadelige effecten op het infrastructurele netwerk. Om aan te tonen dat de ontwikkeling geen nadelige effecten heeft op het aanwezige verkeersnetwerk is een verkeersonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 2). De toevoeging van de activiteiten met betrekking tot lijkbezorging hebben ook geen nadelige effecten op natuurgebieden. Natuurgebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-gebieden bevinden zich op voldoende afstand (zie ook paragraaf 5.7). Tot slot heeft de ontwikkeling geen nadelige effecten op de bovenste laag. Er zijn geen specifieke cultuurhistorische of landschappelijke waarden op de locatie aanwezig. De impact van de ontwikkeling is daarnaast gering omdat het enkel gaat om het toestaan van aanvullende activiteiten bij de afscheidlocatie. Er worden geen nieuwe bouwmogelijkheden gecreëerd. Het verhard oppervlak aan verharding neemt fors af doordat het aantal parkeerplaatsen fors afneemt. Daarbij is de ontwikkeling gericht op het realiseren van de gewenste functie in samenhang en met respect voor de bestaande bebouwing en landschappelijke kenmerken. Historische bebouwing krijgt een nieuwe functie en de bestaande beplanting rondom de locatie blijft behouden. Daarmee blijft een goede overgang naar het landschap aanwezig. De effecten op functies in de omgeving zijn getoetst in hoofdstuk 5. Hieruit is naar voren gekomen dat geen nadelige effecten op lucht, milieu en veiligheid zijn te verwachten.

Toets artikel 5.10 Meerwaardcreatie:

De meerwaardcreatie zit hem voornamelijk in het sociale aspect. Door het mogelijk maken van de activiteiten met betrekking tot lijkbezorging wordt er voorzien in een complete afscheidlocatie. In de omgeving van het projectgebied zijn geen afscheidlocaties met crematorium (en andere opties voor lijkbezorging) aanwezig. Bovendien is dit een kans om een crematorium te realiseren die niet aan de rand van een stad of industrieterrein is gelegen, maar omarmd wordt door de omliggende natuur die in de omgeving thuishoort. Er liggen hiermee kansen om deze locatie te verbinden met de verschillende wandelroutes die door het gebied lopen. Voor wandelaars kan het een betekenisvolle plek langs de route worden, voor nabestaanden een gedenkwaardige wandeling door het gebied. Deze ontwikkeling biedt een duurzaam toekomstperspectief waar natuurontwikkeling en deze maatschappelijke functie gepaard gaan. Om zorg te dragen voor elkaar én voor het landschap; een betekenisvolle plek om troost en rust te vinden in de natuur en om op een waardige manier afscheid te nemen.

Versterken van omgevingskwaliteit

Toets artikel 5.11 kwaliteitsverbetering landschap

De beoogde strijdigheid valt volgens het Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap in de regio West-Brabant onder categorie 1. Dit zijn ruimtelijke ontwikkelingen met nauwelijks tot geen landschappelijke invloed en waarbij geen landschappelijke inpassing of (extra) kwaliteitsverbetering van het landschap wordt geëist. Voor de locatie geldt dat de locatie al op een goede manier landschappelijk is ingepast door de aanwezige beplanting aan de randen van de locatie.

Toetsing

De beoogde ontwikkeling sluit aan bij de instructieregels uit de omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant.

4.3 Gemeente Zundert

4.3.1 Omgevingsvisie Zundert

De gemeentelijke Omgevingsvisie brengt al het beleid rond de leefomgeving in de gemeente samen. Vanuit 7 thema's is de koers voor de gemeente vastgelegd. Per thema zijn opgaven en aandachtspunten benoemd. Daarnaast is voor elk deelgebied in de gemeente een kenschets en een IDEekaart gemaakt.

De thema's zijn:

1. *Leefbaarheid, gezond en veilig wonen;*

Centraal staat het creëren van groene, gezonde wijken met duurzame woningen voor alle leeftijden. Nieuwe bouwlocaties ook voor de regionale behoefte worden gezocht.

2. *Economisch vitaal*

Er wordt ruimte geboden voor bedrijven. Bestaande bedrijventerreinen worden toekomstbestendig gemaakt. De groei van de toeristische en recreatieve sector wordt gestimuleerd.

3. *Aantrekkelijk en waardevol*

De diverse landschappen in de gemeenten worden gekoesterd. Er is ruimte voor ontwikkeling echter moet de ontwikkeling aansluiten bij de kenmerken van het gebied en moet meerwaarde opleveren. Het water- en bodemsysteem vormt de basis voor toekomstbestendig waterbeheer en hiermee wordt bij inrichting van de ruimte rekening gehouden. Groen speelt een sleutelrol in klimaatadaptatie, een gezonde leefomgeving en biodiversiteit wordt in alle plannen geïntegreerd. Er wordt gestreefd naar vergroening van bebouwde gebieden en erfgoed wordt als inspiratie gebruikt.


4. *Duurzaam, klimaatadaptief en energieneutraal*

Doel is om in 2050 energieneutraal te zijn door besparing en het opwekken van duurzame energie. Binnen de bebouwde omgeving wordt ingezet op 'zon op dak'. Buiten de bebouwde kom op meervoudig ruimtegebruik windmolens langs de A16, met beperkte 'zon op veld'. Er wordt gewerkt aan aardgasarme bebouwing en klimaatadaptatie, met aandacht voor wateroverlast, hittestress, en droogte door vergroening en ruimte voor water in de kernen en klimaatrobuuste beekdalen in het buitengebied.

5. *Bereikbaar en toegankelijk*

Bereikbaarheid, veiligheid en toegankelijkheid zijn belangrijk. Doorgaand (vracht)verkeer wordt (waar mogelijk) geweerd uit de kernen, bedrijventerreinen worden beter ontsloten. Het openbaar vervoer wordt uitgebreid. Recreatieve routes worden aantrekkelijker gemaakt en duurzaam vervoer wordt bevorderd, met aandacht voor toegankelijkheid en betaalbaarheid.

6. *Een gevarieerde, toegankelijke en betaalbare woningvoorraad*



Op de kaarten staan de woningbouwlocaties voor de korte termijn aangeven. Deze plannen voldoen aan de opvang van de eigen behoefte op korte termijn. Hier bovenop komt de regionale behoefte vraag (afgesproken in Regionale Investeringsagenda 300 woningen extra). Hiervoor wordt in alle woonkernen gezocht naar nieuwe woningbouwlocaties. Deze locaties moeten passend zijn bij de kernen en worden vastgelegd in flexibele woningmarktafspraken die aansluiten bij de (toekomstige) woonbehoefte. Dan gaat het om het aantal én om het type woningen. Om voldoende groen te behouden in de kernen wordt zorgvuldig en enigszins terughoudend omgegaan met het verdichten van de kernen door het bebouwen van inbreidingslocaties.

7. Zorgvuldig omgaan met wonen in het buitengebied

Nieuwe woningen in het buitengebied worden zorgvuldig toegevoegd via regelingen zoals Ruimte-voor-Ruimte en herbestemming van vrijkomende agrarische bebouwing (VAB). Verstening van het buitengebied moet worden tegengegaan en er moet worden aangesloten bij het landschap. Voorkeur wordt gegeven aan woningbouwlocaties die aansluiten bij bestaande bebouwingsclusters.

Pilot Vitaal Buitengebied

Om ook in de toekomst fijn te kunnen blijven wonen, werken en recreëren in het buitengebied is de gemeente Zundert de Pilot Vitaal Buitengebied gestart. Binnen de pilot wordt geëxperimenteerd met ontwikkelingen die wenselijk zijn, maar niet direct binnen de huidige beleidskaders (zoals de Beleidsnota Ruimte voor Ruimte gemeente Zundert) passen. Voorwaarde is dat de ontwikkeling meerwaarde voor de omgeving moet creëren. Met de pilot wil de gemeente meer ruimte in de regels creëren en het volgende bereiken:

- We willen als gemeenschap in beweging komen (concreet samen aan de slag gaan);
- We willen tot een gezamenlijk nieuw perspectief voor het buitengebied komen;
- We willen op een nieuwe manier samenwerken met een 'hoe kan het wel' mentaliteit.

Toetsing

Op de locatie zijn al maatschappelijke activiteiten toegestaan. Door activiteiten met betrekking tot lijkbezorging ook mogelijk te maken kan een totale afscheidslocatie worden aangeboden, waarbij zowel afscheid kan worden genomen als mensen kunnen worden gecremeerd (en in de toekomst ook andere vormen van lijkbezorging) in een natuurlijke omgeving. Naar deze voorzieningen is veel vraag en in de omgeving is hier nog geen passend aanbod in. De afwijking ziet niet toe op het mogelijk maken van extra bebouwing. Enkel de toegestane maatschappelijke activiteit wordt verbreed. Daardoor heeft het een minimale impact op de omgeving. De nieuwe activiteit zoekt juist verbinding met de omgeving. In de toekomstige situatie zullen er verschillende looproutes aanwezig zijn binnen het projectgebied. Er liggen hiermee kansen om deze locatie te verbinden met de verschillende wandelroutes die door het gebied lopen. Voor wandelaars kan het een betekenisvolle plek langs de route worden, voor nabestaanden een gedenkwaardige wandeling door het gebied. De ontwikkeling biedt mogelijkheid om te wandelen, wat de gezondheid bevordert. Hiermee is het project in lijn met het gemeentelijke beleid.

4.4 Waterschap

Ten aanzien van nieuwe ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen en dienen voor het waterbelang de opvattingen van de waterbeheerder te worden betrokken. Dit geldt in het algemeen voor alle waterbelangen. Voorbeelden zijn:

- watercompensatie in verband met toenemende verharding;
- waterkwaliteit, bebouwing niet wenselijk in verband met waterwinning;
- bebouwing in werkingsgebieden van keringen en andere waterstaatswerken;
- waterketen, relatie met de afvoer van afvalwater, (Industriële) lozingen en of lozing oppervlaktewater.

Voor een aantal specifieke rijksbelangen stelt het Bkl aanvullende instructieregels. Deze zijn:

- bescherming van primaire waterkeringen (artikel 5.38 Bkl);
- behoud waterveiligheid kust (artikel 5.40 Bkl);
- behoud waterveiligheid grote rivieren (artikel 5.46 Bkl);
- IJsselmeergebied (artikel 5.49 Bkl).

De waterschapsverordening bevat regels specifiek gericht op het watersysteem en waterstaatswerken binnen het beheergebied van een waterschap. Hieraan moet de ontwikkeling worden getoetst.

De provinciale verordening kan instructieregels bevatten over water. In het kader van deze ontwikkeling zijn er geen artikelen van toepassing.

Beleid Waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit.

Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerprogramma 2022-2027. Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio. Daarnaast heeft het waterschap, waar nodig, nog specifiek beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheerprogramma.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen waterschapsverordening. In deze verordening staan alle regels die bepalen welke activiteiten, binnen het werkgebied van het waterschap mogen plaatsvinden en onder welke voorwaarden.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat ruimtelijke (her)ontwikkelingen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal moeten worden uitgevoerd. Om aan dit uitgangspunt te kunnen voldoen wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen en afvoeren.

Toetsing

Met de beoogde ontwikkeling worden enkel activiteiten met betrekking tot lijkbezorging mogelijk gemaakt aanvullend op de afscheidsfunctie. Hiermee worden geen extra bebouwingmogelijkheden gecreëerd en neemt het verhard oppervlak dus niet toe. In de toekomstige situatie wordt er ruimte gegeven aan de realisatie van een of meerdere waterpoelen. Deze waterpoelen voorzien in de berging van hemelwater binnen het projectgebied.


Conclusie

De beoogde ontwikkeling voldoet aan de regels van het waterschap.

Hoofdstuk 5 Fysieke leefomgeving

5.1 Inleiding

5.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

De ladder voor duurzame verstedelijking is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. Artikel 5.129g Bkl regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de ladder is vereist. Artikel 8.0b Bkl bepaalt dat deze instructieregel ook geldt voor een bopa.

Bij een stedelijke ontwikkeling die bestaat uit de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaven terrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is, wordt rekening gehouden met de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling, en 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.

Het Bkl geeft geen uitsluitel wanneer een ontwikkeling moet worden gezien als 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Geldende jurisprudentie onder de voormalige Wet ruimtelijke ordening / Besluit ruimtelijke ordening is vanaf 12 woningen, een functiewijziging met een oppervlak groter dan 500 m² bvo, meer dan 500 m² bvo bebouwing, of een functie die gelet op de ruimtelijke uitstraling een stedelijke ontwikkeling is. Leegstand mag volgens jurisprudentie niet 'onaanvaardbaar' zijn.

Toetsing

Op de locatie zijn al stedelijke functies toegestaan (maatschappelijk). De activiteiten met betrekking tot lijkbezorging (in eerste instantie in hoofdzaak een crematorium) zijn enkel een aanvulling op de toegestane afscheidsfunctie. De afwijking ziet niet toe op het realiseren van extra bebouwing. Om deze reden is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

In de omgeving van Rijsbergen zijn geen crematoria aanwezig. Het dichtstbijzijnde crematorium is in Breda gelegen. Ook blijkt uit cijfers van de Landelijke Vereniging van Crematoria dat het aantal crematies ieder jaar toeneemt. Zo was het percentage crematies in 1980 34,96%. In 2022 was dit 67,34%. De behoefte aan crematoria neemt over de jaren dus toe. Deze ontwikkeling vindt hierin de verbinding, waardoor hier voldoende behoefte naar is.

Conclusie

Gelet op het voorgaande vormt de ladder voor duurzame verstedelijking geen belemmering voor dit planvoornemen en de strijdigheid.

5.3 Stedenbouw en welstand

Stedenbouw en welstand gaat over hoe de uiterlijke kenmerken van een bouwwerk in de omgeving passen, denk aan vorm, kleur of gebruikte materialen. De redelijke eisen van welstand zijn uitgewerkt in de welstandsnota van de gemeente. In de bruidsschat zijn regels opgenomen met betrekking tot (1) repressief welstand (art. 22.7), oftewel de excessenregeling en (2) beoordeling van een aanvraag om een omgevingsvergunning met betrekking tot een bouwactiviteit en het in stand houden en gebruiken van het te bouwen bouwwerk (art. 22.29). Heeft de gemeente geen welstandsnota en ook geen beleidsregels voor de beoordeling van het uiterlijk van bouwwerken? Dan gelden de regels in de bruidsschat niet. De regel geldt ook niet bij een bouwwerk of in een gebied dat de gemeente als welstandsvrij heeft aangewezen.

Beoordeling van een aanvraag voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit

Artikel 22.29 lid 1 onder b bepaalt dat een omgevingsvergunning met betrekking tot een bouwactiviteit en het in stand houden en gebruiken van het te bouwen bouwwerken alleen wordt verleend als het uiterlijk of de plaatsing van het bouwwerk niet in strijd is met de redelijke eisen van welstand, beoordeeld volgens de criteria van de welstandsnota. Tijdelijke bouwwerken, niet zijnde seizoensgebonden werken zijn uitgesloten van deze welstandstoets.

Repressief welstand

De excessenregeling ziet erop toe dat gemeenten een eigenaar kan verplichten om aanpassingen aan het bouwwerk te verrichten waarmee de ernstige strijd met redelijke eisen van welstand wordt opgeheven. Onder de Ow gebeurt dit middels een maatwerkvoorschrift (art. 22.4 BS). De excessenregeling is (met name) van toepassing op bestaande situaties en is minder relevant voor het beoordelen van een aanvraag voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Toetsing en conclusie

De beoogde ontwikkeling voorziet in het toelaten van activiteiten met betrekking tot lijkbezorging. Er wordt niet voorzien in aanvullende bebouwingmogelijkheden. Derhalve is dit aspect niet van toepassing op dit planvoornemen en deze strijdigheid.

5.4 Milieubelastende activiteiten

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

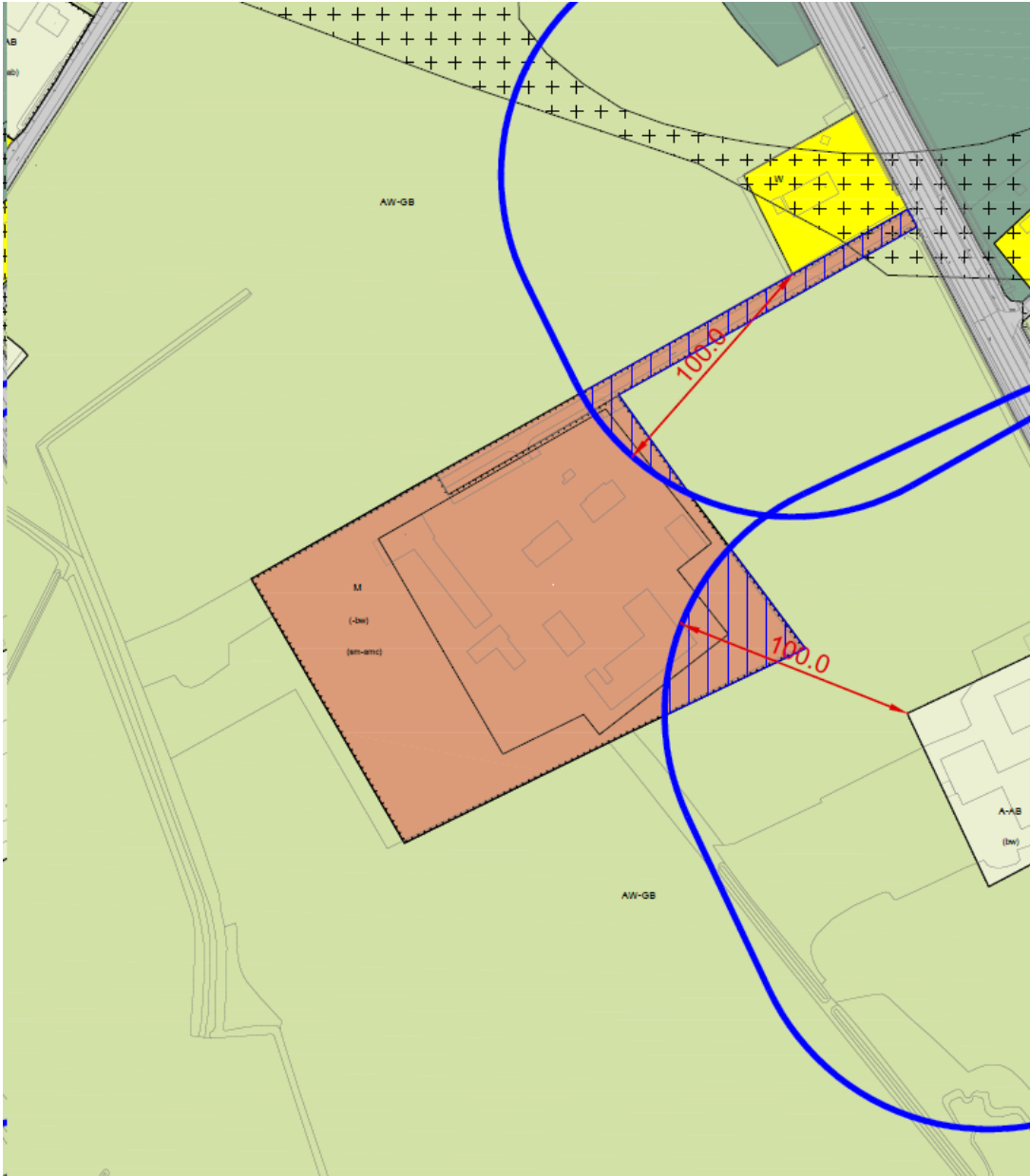
- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- voorkomen wordt dat de nieuwe woningen de bedrijfsuitvoering belemmeren.

Aan de hand van de verschillende omgevingsaspecten (met name geluid, geur, gevaar en stof) dient getoetst te worden of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en of bedrijven niet in hun bedrijfsuitoefening worden geschaad.



Toetsing

Een nieuwe ontwikkeling mag geen inbreuk maken op de milieugebruiksruimte van omliggende activiteiten enerzijds en anderzijds moet ter plaatse van de nieuwe activiteit sprake zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Om dit te toetsen is gebruik gemaakt van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2009. De functie welke worst-case gezien mogelijk wordt gemaakt betreft het crematorium, welke valt onder SBI-code 96032. Andere activiteiten met betrekking tot lijkbezorging welke vallen onder de Wet op de lijkbezorging en mogelijk worden gemaakt zijn minder belastend. Een crematorium valt onder milieucategorie 3.2 en voor deze categorie geldt een grootste richtafstand van 100 meter (hier is sprake van gebiedstype 'rustig buitengebied' waardoor de afstand niet mag worden verlaagd). Derhalve dient er een afstand van minimaal 100 meter aangehouden te worden tot omliggende gevoelige objecten voor de nieuwe functie. Om deze afstand aan te houden, zal niet op de gehele locatie de activiteit crematorium worden mogelijk gemaakt. In onderstaande afbeelding is een situatieschets weergegeven waarin 100 meter tot aan omliggende gevoelige objecten is aangehouden. Daarnaast is in een afbeelding het besluitgebied weergegeven waar deze bopa op toeziet en het crematorium wordt mogelijk gemaakt. Het besluitgebied komt overeen met de afstand van 100 meter tot omliggende gevoelige objecten. Daarmee is de afstand van 100 meter geborgd in de omgevingsvergunning.



Figuur 5.1: richtafstanden tot naastgelegen gevoelige objecten



Figuur 5.2: besluitgebied bopa

Conclusie

Het aspect milieubelastende activiteiten vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.


5.5 Mobiliteit en parkeren

Verkeer en parkeren moeten als omgevingsaspecten in het belang van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties worden beoordeeld. De Ow en het Bkl stellen geen regels op dit gebied. Aangetoond dient te worden dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig is voor het opvangen van de beoogde parkeerbehoefte en dat de eventuele verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling van het omliggende wegennet.

Toetsing verkeer

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie wordt gebruik gemaakt van kencijfers uit CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024'.

In de huidige planologische situatie is de functie maatschappelijk reeds toegestaan. De verkeersgeneratie voor



een crematorium wordt bepaald door het gemiddeld aantal plechtigheden per dag. De verwachting is dat er gemiddeld drie plechtigheden per dag plaatsvinden op het terrein. Op basis van drie plechtigheden per dag betekent dit een verkeersgeneratie van minimaal $34,8 * 3 = 104,4$ tot maximaal $48,6 * 3 = 145,8$ voertuigbewegingen per etmaal. De totale verkeersgeneratie van de afscheidslocatie wordt hiermee worst-case geraamd op afgerond 146 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Dit wordt nader toegelicht in het uitgevoerde verkeersonderzoek, welke is toegevoegd als bijlage 2.

Binnen de huidige toegestane activiteiten in het tijdelijk deel van het omgevingsplan is een tandarts voor wat betreft verkeersgeneratie worst-case. Bij deze functie komt een worst-case verkeersgeneratie van 37,7 bewegingen per behandelkamer kijken. Momenteel is er ruim 3500 m² bvo aanwezig. Het bouwvlak is ruimer. Uitgaande van 10 behandelkamers zou er al een verkeersgeneratie zijn van 377 bewegingen per etmaal. De nieuwe activiteit brengt planologisch minder verkeersgeneratie met zich mee, waardoor geen problemen zijn te verwachten in de verkeersafwikkeling.

Toetsing parkeren

De parkeerbehoefte van de beoogde activiteit wordt bepaald aan de hand van de CROW publicatie 744. Op basis van de cijfers uit de publicatie wordt de parkeerbehoefte van de afscheidslocatie bepaald op minimaal 50,2 tot maximaal 70,2 parkeerplaatsen voor de herdenkingsruimtes op het terrein. Voor het bijgebouw voor kleine familiebijeenkomsten is deze tabel niet van toepassing, aangezien de hier gehouden bijeenkomsten slechts voor kleinere groepen mensen zijn. Hiervoor wordt een aanname van gedaan van de parkeerbehoefte. Er wordt uitgegaan van een parkeerbehoefte van 10 parkeerplaatsen per kleine herdenkingsdienst. Volgens de kentallen van het CROW wordt de parkeerbehoefte voor de gehele afscheidslocatie minimaal $50,2 + 10 = 60,2$ maximaal $70,2 + 10 = 80,2$ parkeerplaatsen. De in het plan voorziene parkeervoorziening van 150 parkeerplaatsen voldoet hier ruimschoots aan. Initiatiefnemer wil een grotere parkeervoorziening aanleggen om bij twee gelijktijdige herdenkingsceremonies te allen tijde te voorkomen dat vanwege een te klein parkeerterrein er op de oprijlaan of zelfs naast de Ettenseweg geparkeerd wordt. Daarmee wordt ook aangesloten bij de wens voortkomende uit het participatietraject om overlast van verkeer te voorkomen. In bijlage 2 is de parkeerbehoefte en -invulling uitgebreider toegelicht. Op het terrein is voldoende ruimte beschikbaar om een parkeervoorziening te maken van deze omvang. Hiermee kan gesteld worden dat de parkeerbehoefte van de beoogde ontwikkeling probleemloos kan worden opgevangen.


Conclusie

Het aspect parkeren en verkeer vormt geen belemmering voor het projectvoornemen.

5.6 Ecologie: soortenbescherming

Voor de aanvraag om een omgevingsvergunning voor een bopa is het nodig om te onderzoeken of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van beschermde soorten op de locatie waar de activiteit zal worden verricht of in de directe nabijheid van die locatie. Voor sommige flora- en fauna-activiteiten is een omgevingsvergunning nodig.

In alle gevallen geldt de specifieke zorgplicht voor het verrichten van een flora- en fauna-activiteit die er kort samengevat op neerkomt dat maatregelen moeten worden getroffen om nadelige gevolgen voor beschermde



soorten te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken (artikel 11.27 Bal).

Toetsing

Omdat deze bopa enkel toeziet op een enkelvoudige aanvraag, in de vorm van afwijking op het omgevingsplan om de activiteiten met betrekking tot lijkbezorging toe te staan, dient toetsing aan beschermde flora en fauna alleen plaats te vinden om aan te tonen dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Indien er sprake is van een flora- en fauna-activiteit dient hier een separate vergunning voor aangevraagd te worden.

Om na te gaan of er binnen het projectgebied beschermde plant- of diersoorten worden verwacht, is een quickscan flora en fauna uitgevoerd, zie Bijlage 3. Hierna zijn de resultaten uit het onderzoek beschreven.

Broedseizoen

Tijdens de quickscan zijn er nesten van kauwen en een merel aangetroffen. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van broedvogels wordt grotendeels voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen van 15 maart tot 15 juli uit te voeren. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn (en geen jaarrond beschermde nesten), is overtreding van de wet niet aan de orde. Als de werkzaamheden toch tijdens deze periode uitgevoerd moeten worden dan kan een ecooloog kort van tevoren een broedvogelinspectie uitvoeren. Indien er geen nesten waargenomen worden tijdens deze inspectie kunnen de werkzaamheden daarna uitgevoerd worden.

Jaarrond beschermde nesten (huismus)


Mogelijk is de locatie in gebruik als nestgelegenheid voor de huismus (vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten). Op basis van de quickscan is dit niet uit te sluiten. Om te onderzoeken of de locatie in gebruik is als nestgelegenheid voor huismus wordt geadviseerd om een nader onderzoek naar de huismus uit te voeren. Hierbij wordt de aan- danwel afwezigheid van huismussen bepaald op basis van de soortenstandaard van RVO. Voornoemd nader onderzoek naar huismus omvat minimaal twee locatiebezoeken in de periode 1 april – 20 juni.

Marterachtige en eekhoorn

Op basis van de quickscan en de huidige gegevens over de renovatieplannen is niet uit te sluiten dat de bosschages aan de randen van het plangebied in gebruik zijn door eekhoorn en marterachtige. Voornamelijk de bomenlaan zal mogelijk gebruikt worden als een migratieroute. Tevens kunnen de verwilderde stukken gebruikt worden als verblijfplaats voor kleine marterachtige. Om het voorkomen van deze soorten uit te sluiten is het noodzakelijk om nader onderzoek te doen.

Vleermuizen

Op basis van alleen een quickscan kan niet worden uitgesloten dat de locatie in gebruik is als vaste rust- en/of verblijfplaats voor vleermuizen. Geadviseerd wordt om een nader onderzoek naar vleermuizen uit te voeren. Een nader onderzoek naar vleermuizen dient conform het geldend vleermuisprotocol 2021 uitgevoerd te worden met behulp van een batdetector in twee rondes: twee nachtbezoeken en een ochtendbezoek (15 mei - 15 juli) én twee nachtbezoeken (15 augustus -15 oktober). Mogelijk dient aanvullend hierop een mitigatieplan opgesteld te worden en ontheffing te worden aangevraagd.



Algemene zorgplicht

Deze locatie staat al een lange periode leeg waardoor de aanwezigheid van niet strikt beschermde soorten of vrijgestelde soorten, zoals muizen, niet uit te sluiten valt. De soorten vallen onder de algemene zorgplicht waarin aangegeven wordt dat ze niet opzettelijk te doden. Om de schade te minimaliseren voor deze soorten wordt aangeraden om de sloop gefaseerd uit te voeren en om de locatie niet volledig af te sluiten tijdens de werkzaamheden. Dit zodat soorten de kans krijgen om via een uitvluchtroute te ontsnappen en niet omsingeld raken.

Uit de quickscan flora fauna blijkt dat een nader onderzoek naar de huismus en gebouwbewonende vleermuizen noodzakelijk is, zie Bijlage 4. Uit het vervolgonderzoek valt het volgende te concluderen:

Vleermuizen

Er zijn geen kraam- en winterverblijven gevonden. Wel zijn er acht verblijfsplaatsen aangetroffen, 4 zomerverblijfsplaatsen, 2 paarverblijfsplaatsen en 2 verblijfsplaatsen die zowel als zomer en paar verblijfsplaats gebruikt worden.

De renovatie van panden 1, 2, 3, en 5 kan alleen doorgaan als er voor de start van de werkzaamheden een ontheffing wordt aangevraagd of wanneer wordt gewerkt conform een door de Minister goedgekeurde en toepasbare Gedragscode. Aangeraden wordt om alvast mitigerende maatregelen te treffen zodat er geen vertraging opgelopen kan worden in verband met de gewenningstijd. Het wordt aanbevolen om een mitigatieplan en een ecologisch werkprotocol op te stellen en de mitigatiemaatregelen door (of onder begeleiding van) een ecooloog te laten uitvoeren.

Ook dient er rekening te worden gehouden met het feit dat de vleermuizen niet verstoord mogen worden tijdens de werkzaamheden. Zo kunnen bouwlampen tussen zonsondergang en zonsopkomst vleermuizen verstoren. Bouwlampen kunnen in deze tijdsperiode daarom niet aan staan.

Huisumus

Er zijn geen waarnemingen gedaan van huismussen binnen het plangebied, de werkzaamheden hebben dan ook geen invloed op het voorkomen van de huismus.

Inmiddels is op 8-10-2024 een besluit genomen op een aanvraag voor een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit waarin is besloten het vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen en het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis toe te staan, om de sloop- en renovatiewerkzaamheden uit te kunnen voeren. Dit besluit is toegevoegd als Bijlage 5. Op basis van de uitgevoerde onderzoeken en te nemen mitigerende maatregelen is verzekerd dat de voorgenomen ontwikkeling geen nadelige effecten veroorzaakt op beschermde flora- en fauna.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot nadelige effecten voor flora en fauna.

5.7 Ecologie: gebiedsbescherming

Ter bescherming van de natuur zijn in het Bkl diverse regels opgenomen. Deze regels komen grotendeels overeen met de regels die zijn opgenomen in de voormalige Wet natuurbescherming. 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). Daarnaast bevat het Bkl regels over het Natuur Netwerk Nederland.

Natura 2000-gebieden

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermt Natura 2000-gebieden. De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wijst de Natura 2000-gebieden aan. Op grond van artikel 2.43 Omgevingswet legt hij ook de instandhoudingsdoelstellingen vast. Dit gebeurt in een aanwijzingsbesluit. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, mogelijkwerijs significante effecten optreden, dienen deze bij de voorbereiding van een omgevingsplan in kaart te worden gebracht en beoordeeld. Natura 2000-gebieden hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden en verstoring kunnen veroorzaken, moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Een ruimtelijk plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- a. Alternatieve oplossingen zijn niet voorhanden;
- b. Het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard; en
- c. De noodzakelijke compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

In afdeling 8.6 Bkl staat het beoordelingskader voor de omgevingsvergunning voor Natura 2000-activiteiten. Dit is door middel van het aanvullingsspoor Natuur gebeurd.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Een bopa-activiteit kan gevolgen hebben voor NNN-gebieden. De gebieden die het NNN vormen zijn aangewezen in de provinciale omgevingsverordening. In de provinciale omgevingsverordening worden de wezenlijke kenmerken en waarden vastgesteld van deze gebieden. Deze wezenlijke kenmerken en waarden moeten worden beschermd, in stand worden gehouden, verbeterd en ontwikkeld. Hiertoe zijn in de provinciale omgevingsverordening instructieregels opgenomen.

Houtopstanden (bos)

Mocht de bopa-activiteit gevolgen hebben voor houtopstanden buiten de bebouwingscontour houtkap (dat wil zeggen: er moeten bomen worden geveld), gelden rijksregels uit het Bal. Bij vellen hoort een herplantingsplicht maar hierop bestaan uitzonderingen (zie artikel 11.111 Bal). Als de rijksregels voor vellen van toepassing zijn, is het vellen van houtopstanden verboden zonder eerst een melding te doen.

Toetsing

Omdat deze bopa enkel toeziet op een enkelvoudige aanvraag, in de vorm van afwijking op het omgevingsplan om de activiteit crematorium toe te staan, dient toetsing aan Natura 2000-gebieden alleen plaats te vinden in het kader van toetsing aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Op circa 8 kilometer ten noordoosten van de projectlocatie bevindt zich het Natura 2000-gebied "Ulvenhoutse bos". Er wordt geen verhoging van de stikstof depositie verwacht. Gelet op de aard van de ontwikkeling en de afstand tot beschermde natuurgebieden zal er geen sprake zijn van directe effecten, zoals areaalverlies, versnippering en verstoring. Voor de beoogde ontwikkeling dient wel een stikstofberekening uitgevoerd te worden voor de gebruiks- en realisatiefase op basis van Aerius versie oktober 2024. In bijlage 6 en 7 zijn de stikstofberekeningen opgenomen. Daarnaast is in bijlage 8 een toelichting op de berekeningen toegevoegd. Hieruit blijkt dat geen sprake is van een toename in depositie op Natura 2000-gebieden.

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van Natuurnetwerk Nederland (hierna NNN). Op circa 150 meter ten noordoosten van de projectlocatie zijn gebieden van het NNN aanwezig. Gezien de afstand tot het natuurnetwerk Nederland zal het planvoornemen en de voorgenomen afwijking geen negatieve gevolgen hebben op Natuurnetwerk Nederland.

Conclusie

Gelet op het voorgaande kan worden geconcludeerd dat het project geen (significant) negatieve effecten voor beschermde gebieden met zich meebrengt.

5.8 Luchtkwaliteit

Als een bopa betrekking heeft op een milieubelastende activiteit die leidt tot een verhoging van de concentratie in de buitenlucht van luchtverontreinigende stoffen, kan deze alleen worden verleend als de omgevingswaarden voor deze stoffen in acht worden genomen (artikel 8.17 Bkl). Dit wil zeggen dat deze omgevingswaarden niet mogen worden overschreden. De kans op overschrijding is met name aanwezig als een activiteit in of nabij een aandachtsgebied plaatsvindt. In deze gebieden (aangewezen in artikel 5.51, lid 2, van het Bkl) bestaat een reële kans op (een dreigende) overschrijding van een omgevingswaarde. Onderzoek zal moeten uitwijzen of de activiteit daadwerkelijk leidt tot een overschrijding van de omgevingswaarden.

Onderzoek is niet nodig als de activiteit niet in betekenende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit is het geval als activiteiten leiden tot een verhoging van de kalenderjaargemiddelde concentratie in de buitenlucht van zowel stikstofdioxide als PM_{10} van $1,2 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$ of minder. Daarnaast zijn in artikel 5.54 Bkl standaardactiviteiten genoemd die niet in betekenende mate bijdragen. Als een activiteit niet in betekenende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, dan is het omgevingsaspect luchtkwaliteit geen belemmering.

Naast een beoordeling van de bijdrage aan de luchtkwaliteit door de activiteit zelf is het ook nodig om te beoordelen of de nieuwe functie aan de betreffende locatie kan worden toegewezen gelet op de achtergrondconcentratie van luchtverontreinigende stoffen. Dit kan worden beoordeeld met behulp van het

Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK). In artikel 2.4 en 2.5 van het Bkl staan de ten hoogste toelaatbare omgevingswaarden benoemd. Gemeente Zundert heeft geen afwijkende omgevingswaarden vastgesteld, waardoor aan de wettelijke normen moet worden getoetst.

Toetsing

In de toekomstige situatie is de verkeersgeneratie lager dan in de huidige situatie reeds juridisch is toegestaan. Hiermee kan gesteld worden dat de ontwikkeling geen nadelige effecten heeft op de luchtkwaliteit in de omgeving. Voor de volledigheid is voor de volledige verkeersgeneratie de NIBM-tool ingevuld. De NIBM-tool is een rekentool in Excel waarmee de bijdrage van een ontwikkeling aan de luchtverontreiniging kan worden beoordeeld op basis van de toegenomen verkeersgeneratie. In onderstaande afbeelding is een uitsnede weergegeven. Hieruit is af te leiden dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2023

Jaar van planrealisatie	2026
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	146
Aandeel vrachtverkeer	4,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,12
PM ₁₀ in µg/m ³	0,02
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig	

Voor de mogelijke emissies vanuit het crematorium is een toets op basis van de NIBM-tool niet mogelijk en nodig. Op basis van de eisen uit het Bal worden voldoende maatregelen genomen bij het crematorium en de stookinstallaties dat een goede luchtkwaliteit geborgd wordt. De stofhinder is door de eisen uit het Bal minimaal. Omliggende woningen liggen op minimaal 100 meter afstand tot de toekomstige ovens, deze zullen geen nadelige effecten ervaren.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.9 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen

Het Bkl kent met betrekking tot geluid instructieregels in hoofdstuk 3 en 5. De instructieregels in hoofdstuk 3 zijn bedoeld voor het beheersen van de geluidemissie door wegen, spoorwegen en industrieterreinen (gericht op de bronbeheerder, vaststellen geluidproductieplafonds). De instructieregels in hoofdstuk 5 zijn specifiek bedoeld voor de evenwichtige toedeling van functies aan locaties bij de aanleg of wijziging van het gebruik van gemeentewegen, waterschapswegen of lokale spoorwegen (zonder geluidproductieplafonds) en het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen een geluidaanachtsgebied, waarbij rekening wordt gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen. De regels van hoofdstuk 5 zijn ook van toepassing op een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Het normenstelsel voor geluid op basis van het Bkl is samengevat weergegeven in onderstaande tabel 1. Daarnaast regelt hoofdstuk 5 het geluid van activiteiten (zie volgend).

Tabel 1: Standaardwaarden en grenswaarden geluid per geluidbronsort

Geluidbronsort	Standaardwaarde L_{den} [dB] ^{2,3}	Grenswaarde L_{den} [dB]	Grenswaarde L_{den} [dB]
		Vaststellen geluidproductieplafonds Aanleg/wijziging wegen/lokale spoorwegen zonder geluidproductieplafonds	Nieuw geluidgevoelig gebouw
Provinciale wegen Rijkswegen	50	65 ¹	60
Gemeentewegen Waterschapswegen	53	70	70
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55	70	65
Industrieterreinen	50 L_{den} /40 L_{night}	60 L_{den} /50 L_{night}	55 L_{den} /45 L_{night}

1. Voor een provinciale weg die binnen de bebouwde kom ligt, kan bij de vaststelling van een geluidproductieplafond de grenswaarde met ten hoogste 5 dB worden overschreden, als die overschrijding redelijkerwijs niet is te voorkomen.
2. Of de waarde van het geluid bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond ten tijde van de vaststelling.
3. Bij de wijziging van een gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg geldt de standaardwaarde of het geluid op geluidgevoelige gebouwen ten tijde van de wijziging.

Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen

Beheersing van de geluidemissie-vaststellen van geluidproductieplafonds (bronsoorten met gpp's). Afdeling 3.5 van het Bkl is gericht op de beheersing van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen en van toepassing op geluidgevoelige gebouwen die zijn toegelaten (langer dan 10 jaar) op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) en geheel of gedeeltelijk in een geluidaandachtsgebied liggen. Afdeling 3.5 is niet van toepassing op een geluidgevoelig gebouw op een industrieterrein of op een niet-geluidgevoelige gevel.

Bij het vaststellen van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden (van toepassing bij provinciale wegen, rijkswegen, hoofdspoorwegen en industrieterreinen) wordt eerst getoetst aan de standaardwaarden volgens tabel 1. Een overschrijding is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarden te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens tabel 1. Op basis van artikel 3.37 van het Bkl kan de grenswaarde worden overschreden als dat onvermijdelijk is.

Bij het overschrijden van de standaardwaarde wordt het gecumuleerde geluid beoordeeld. Het gecumuleerde geluid is niet genormeerd en de beoordeling hiervan kan op basis van bestuurlijke afwegingsruimte. In onderstaande tabel is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie gegeven. Wanneer de afweging is gemaakt, wordt het gezamenlijk geluid bepaald.

Tabel 2 : Kwaliteitsindicatie gecumuleerde geluidbelasting (bron: RIVM)

L _{den} [dB]	Geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	tamelijk slecht
66-70	slecht
= 71	zeer slecht

In artikel 1.4 Omgevingsregeling staat wat de contouren zijn van wegen zonder geluidproductieplafonds: Wanneer voor lokale wegen waarvan een geluidaandachtsgebied moet worden bepaald geen verkeersgegevens bekend zijn en van die wegen de verkeersintensiteit hoger kan zijn dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal, worden contouren bepaald met de volgende afstanden van de rand van de contour tot de weg:

- Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder: ten minste 100 m;
- Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een onbekende maximumsnelheid of een maximumsnelheid van meer dan 30 km/u: ten minste 200 m; en
- Voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: ten minste 350 m.

Toetsing

Met de beoogde ontwikkeling wordt geen geluidsgevoelige activiteit mogelijk gemaakt. Hierdoor is geen akoestisch onderzoek naar wegverkeerlawaai noodzakelijk.

Conclusie

Het aspect geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.10 Geluid door activiteiten

Wettelijk kader

Activiteiten op industrieterreinen met geluidproductieplafonds als omgevingswaarden

Via een wijziging van het omgevingsplan worden als omgevingswaarden geluidproductieplafonds vastgesteld rondom industrieterreinen waar activiteiten worden verricht die in aanzienlijke mate geluid kunnen veroorzaken. Deze activiteiten zijn vastgelegd in artikel 5.78b van het Bkl. Van belang is de uitzondering van activiteiten waarvoor het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit waarborgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ op 50 meter niet meer bedraagt dan de standaardwaarden volgens tabel 3. De geluidproductieplafonds dienen te worden vastgesteld conform § 3.5.4 van het Bkl.

In het omgevingsplan worden regels opgenomen over activiteiten, gericht om te voldoen aan de geluidproductieplafonds.

Geluid vanwege activiteiten niet op een industrieterrein met geluidproductieplafonds als omgevingswaarden

In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door activiteiten op geluidgevoelige gebouwen en voorziet erin dat het geluid door een activiteit aanvaardbaar is (opnemen van waarden in het omgevingsplan). Dit is het geval als wordt voldaan aan de waarden als aangegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 3: Standaardwaarden toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw


	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
L_{Amax} door andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)

Tabel 4: Standaardwaarden toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
L_{Amax} door andere piekgeluiden	--	45 dB(A)	45 dB(A)

Voor een activiteit op een in het omgevingsplan aangewezen bedrijventerrein, kunnen de waarden uit bovenstaande tabellen met 5 dB worden verhoogd voor geluidgevoelige gebouwen op datzelfde bedrijventerrein.

Voor een activiteit in een in het omgevingsplan aangewezen agrarisch gebied, kunnen de waarden uit



bovenstaande tabellen met 5 dB worden verlaagd voor geluidgevoelige gebouwen binnen dat agrarisch gebied.

In een omgevingsplan kunnen andere waarden (ook hogere) worden opgenomen als in ieder geval wordt voldaan aan de binnenwaarden volgens de tabel met standaardwaarden in geluidgevoelige ruimten.

Toetsing

In de nabije omgeving zijn geen industrieterreinen gelegen. In de omgeving zijn wel diverse bedrijven gelegen. Gelet op de richtafstanden uit de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering', geldt een richtafstand van 30 meter voor geluid voor de functie crematorium. Gezien de aard van de activiteiten en afstand tot de projectlocatie is geen hinder te verwachten. Zoals in paragraaf 5.4 is beschreven, geldt als grootste richtafstand voor een crematorium 100 meter op basis van het aspect geur, waaraan wordt voldaan. Deze afstand is aangehouden bij het ontwerp van het besluitgebied.

Conclusie

Hinder door geluid van activiteiten vormt geen belemmering voor het projectvoornemen.

5.11 Geur

Er zijn diverse sectoren waarbij geurhinder een rol kan spelen, zoals bij veehouderijen, industrie, horeca en (andere) milieubelastende activiteiten. In het kader van het beschermen van de gezondheid en het milieu dient op grond van het Bkl rekening te worden gehouden met de geur door activiteiten op gebouwen. Rekening houden met geur werkt twee 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.

Voor een aantal activiteiten moet de gemeente geurregels opnemen in het omgevingsplan. Hiervoor staan instructieregels in het Bkl. Dit geldt voor rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's), het houden van landbouwhuisdieren en andere agrarische activiteiten. Voor andere geurveroorzakende activiteiten kan de gemeente zelf kiezen welke geurregels ze in het omgevingsplan geurregels stelt.

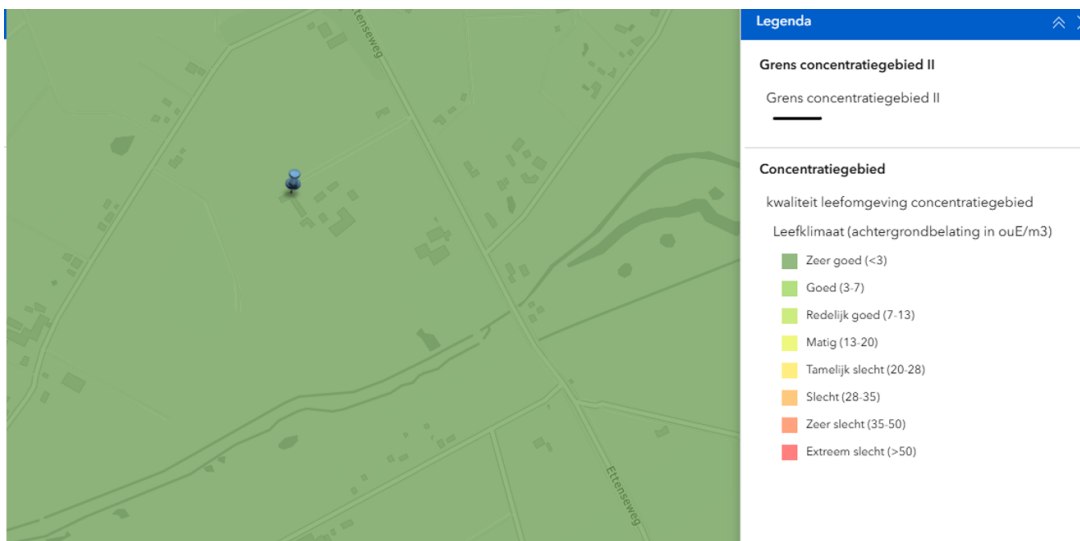
Vanwege de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn alle geldende bestemmingsplannen binnen een gemeente gezamenlijk het tijdelijke deel van het omgevingsplan geworden, totdat de gemeente één nieuw gebiedsdekkend omgevingsplan vaststelt. Tot het tijdelijke deel van het omgevingsplan hoort ook de geurverordening, mits de gemeente deze heeft vastgesteld. Tot slot behoort ook de zogenaamde bruidsschat tot het tijdelijke deel omgevingsplan. De bruidsschat bevat onder andere regels over geur door het houden van dieren, andere agrarische activiteiten, geur door het exploiteren van zuiveringstechnische werken en geur door het bereiden van voedingsmiddelen.

In artikel 5.91 Bkl is vastgelegd welke gebouwen in ieder geval als geurgevoelig worden beschouwd (woonfuncties, onderwijsfuncties, gezondheidsfuncties met bedgebied, bijeenkomstfuncties voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruikfuncties van voorgenoemde functies). Naast de hiervoor genoemde functies, kan het omgevingsplan andere geurgevoelige gebouwen of gedeelten van gebouwen aanwijzen, mits er hoofdzakelijk sprake is van verblijf van mensen (artikel 5.91, vierde lid, van het Bkl). Ook biedt het Bkl de

mogelijkheid om in het omgevingsplan niet alleen gebouwen aan te wijzen als geurgevoelig, maar ook locaties waarbij hoofdzakelijk sprake is van verblijf van mensen (artikel 5.91, vijfde lid, van het Bkl).

Toetsing

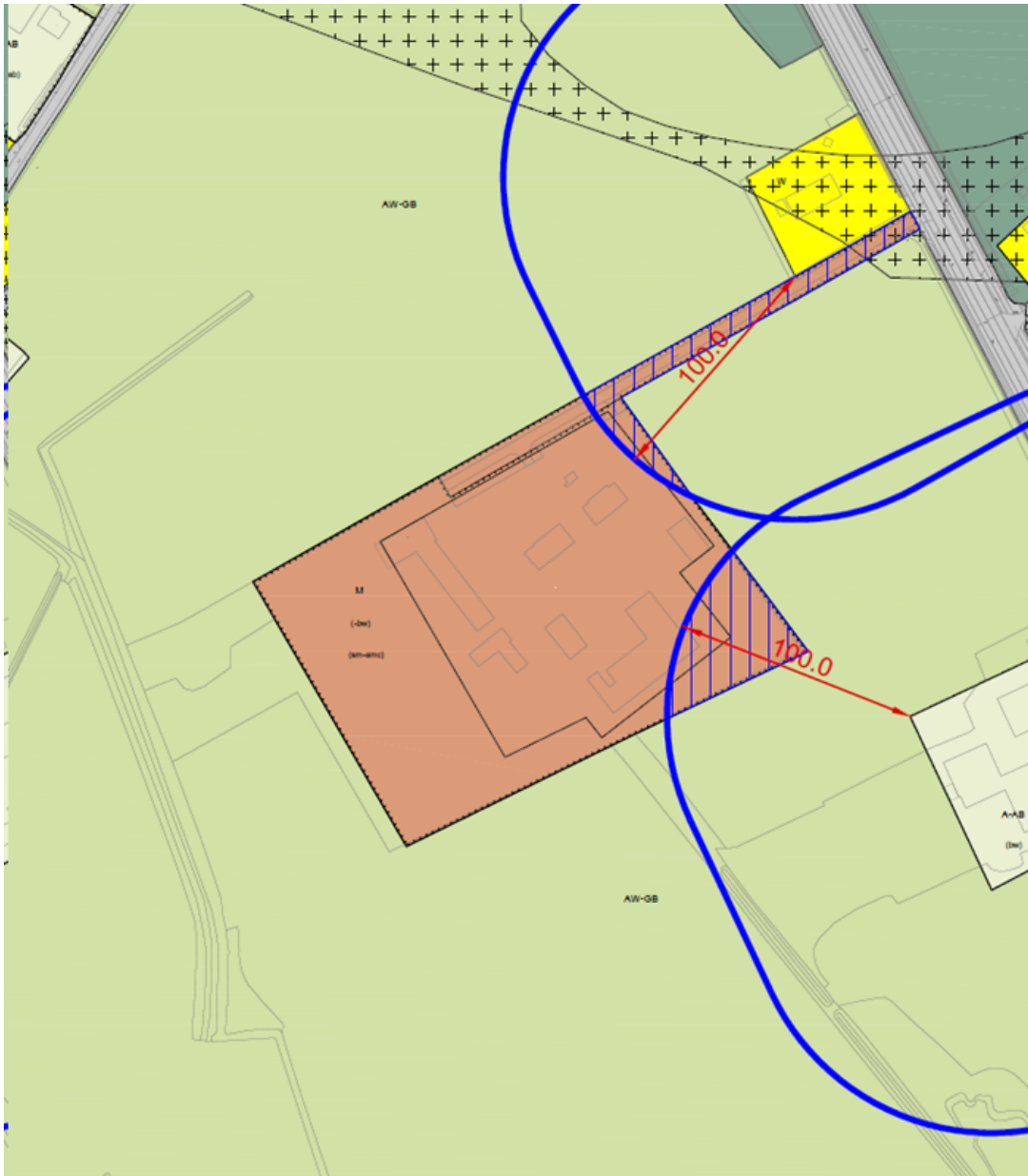
Op basis van het tijdelijke omgevingsplan gelden voor veehouderijen met landbouwhuisdieren zonder geuremissiefactor vaste afstanden tot een geurgevoelig object. Voor een geurgevoelig object gelegen binnen de bebouwde kom geldt een afstand van 100 meter. Voor een geurgevoelig object gelegen buiten de bebouwde kom geldt een afstand van 50 meter. Daarnaast dient getoetst te worden aan geur afkomstig van dieren met een geuremissiefactor. Op basis van het tijdelijke omgevingsplan gelden maximale geurwaarden uitgedrukt in ouE/m^3 . Voor deze locatie geldt een waarde van $14,0 \text{ ouE}/\text{m}^3$. Omdat de ontwikkeling niet voorziet in het mogelijk maken van een geurgevoelig object, is een verdere toetsing niet noodzakelijk. Voor de volledigheid kan worden vermeld dat op de locatie sprake is van een goed woon- en leefklimaat aangezien de dichtstbijzijnde gelegen veehouderijen zijn gelegen op de locaties Vervul 14 en Vervul 3 te Rijsbergen en op een afstand van meer dan 350 meter zijn gelegen van de locatie. Bovendien is op een kaart van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, welke is opgesteld op basis van het vergunningenbestand voor veehouderijen (Kernregistratie Dierverblijven Brabant genomen oktober 2024), de achtergrondbelasting inzichtelijk gemaakt. De achtergrondbelasting laat zien of sprake is van een goed woon- en leefklimaat op basis van de achtergrondbelasting voor geur afkomstig van veehouderijen. In onderstaand figuur is een uitsnede van deze kaart weergegeven. Hieruit blijkt dat sprake is van een zeer goed woon- en leefklimaat ($<3 \text{ ouE}/\text{m}^3$).



Figuur: Uitsnede kaart Achtergrondbelasting geur (projectlocatie gemarkeerd) (Bron: <https://atlas.odzob.nl/>)

Naast voorgenoemde specifieke gevallen kan geur ook veroorzaakt worden door bijvoorbeeld een horecagelegenheid of bedrijvigheid (bijvoorbeeld voedingsmiddelenindustrie of mengvoederindustrie). Een crematorium geldt als een functie waarbij geur vrij kan komen. Op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' geldt een richtafstand van 100 meter tussen de grens van de toegestane activiteit en de dichtstbijzijnde woning voor het aspect geur. Deze afstand is dan ook aangehouden in het ontwerp van het besluitgebied voor deze omgevingsvergunning. Daarmee is geborgd dat altijd minimaal een afstand van 100 meter wordt aangehouden vanaf het crematorium tot omliggende woningen. Gezien de strenge regelgeving voor crematoria is daarnaast geen hinder te verwachten. Op basis van het Bal zijn regels gesteld over materialen welke verboden zijn om te verbranden, worden eisen gesteld voor een goede verbranding en

worden maatregelen voorgeschreven voor het beperken van de emissie. De crematieoven moet zijn voorzien van een naverbrandingsruimte en een naverbrander voor de vrijkomende rookgassen. Het Bal stelt eisen aan de naverbranding om te streven naar een zo volledig mogelijke verbranding. Een juiste werking van de oven wordt constant gemonitord en vastgelegd. Een gecertificeerd bedrijf controleert jaarlijks de installatie. Door deze maatregelen en de geborgde afstand tot omliggende woningen zal geen geurhinder optreden.



Figuur 5.2: Verbeelding planologische situatie

Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.12 Omgevingsveiligheid

Omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Ook wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor omgevingsveiligheid zijn regels opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (paragraaf 5.1.2)

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat een denkbeeldig persoon, die zich een jaar lang permanent op de betreffende plek bevindt (de plek waarvoor het risico is uitgerekend), dodelijk verongelukt door een ongeval. Deze kans mag niet groter zijn dan eens in de miljoen jaar (ofwel 10^{-6}). Grenswaarden en standaardwaarden voor het Plaatsgebonden Risico (PR) ten aanzien van (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties zijn opgenomen in artikel 5.6 tot en met artikel 5.11a van het Bkl. Grenswaarden voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties (art. 5.7 lid 1 Bkl) worden in een Omgevingsplan in acht genomen. Met standaardwaarden voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties wordt in een omgevingsplan rekening gehouden (art. 5.11 Bkl). Voor het PR gelden, afhankelijk van de activiteit, vastgestelde afstanden of te berekenen afstanden (bijlage VII Bkl).

In hoofdstuk 4 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn alle activiteiten opgenomen waarbij een vaste norm van toepassing is en voor welke activiteiten een berekening van PR-contour en aandachtsgebied vereist is.

Groepsrisico / aandachtsgebieden

Het groepsrisico betreft de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als gevolg van een ongewoon voorval. Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Onder de Omgevingswet is gekozen voor een nieuwe benadering van het groepsrisico, met aandachtsgebieden. Aandachtsgebieden zijn gebieden rond activiteiten met gevaarlijke stoffen die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Aandachtsgebieden zijn er voor brand, explosie en gifwolk. Afhankelijk van het type activiteit met gevaarlijke stoffen, zijn er voor het aandachtsgebied in de regelgeving vaste afstanden vastgesteld of zijn deze afstanden rekenkundig te bepalen (bijlage VII Bkl). Aandachtsgebieden worden zichtbaar gemaakt in het Register externe veiligheidsrisico's (REV).

Binnen een aandachtsgebied kan sprake zijn van een voorschriftengebied. Een gemeente kan in het Omgevingsplan afzien van aanwijzing van een brand- of explosievoorschriftengebied of een kleiner brand- of explosievoorschriftengebied aanwijzen (art. 5.14 Bkl). Als het initiatief ligt in een voorschriftengebied, dan gelden voor nieuwbouw aanvullende bouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (art. 4.90 tot en met 4.96 Bbl). Voor zeer kwetsbare gebouwen, zoals scholen, kinderdagopvang en verzorgingstehuizen, geldt altijd een voorschriftengebied, en gelden dus aanvullende bouweisen bij nieuwbouw (art. 5.14 Bkl).

Los van een eventueel voorschriftengebied kan een gemeente aanvullende eisen stellen, bijvoorbeeld aan vluchtroutes en de bereikbaarheid van het gebied door hulpdiensten. Dergelijke eisen worden dan opgenomen in de omgevingsvergunning.

Kwetsbare functies

Bij de beoordeling van de hiervoor beschreven risico's wordt uitgegaan van een onderscheid in zeer kwetsbare gebouwen, kwetsbare gebouwen, beperkt kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties en beperkt kwetsbare locaties. Of een bepaald gebouw of een bepaalde locatie is aan te merken als één van voornoemde gebouwen of locaties volgt uit het Bkl (Bijlage VI). Gebouwen met een woonfunctie zijn kwetsbare gebouwen, net als onder andere gebouwen met een kantoor- of onderwijsfunctie. Basisscholen, kinderdag- verblijven en gebouwen met 24-uurszorg zijn voorbeelden van zeer kwetsbare gebouwen. Deze indeling is gemaakt op basis van de volgende afwegingen:

- Hoeveel personen zijn in dat gebouw c.q. op die locatie gelijktijdig aanwezig?
- Wat is de aanwezigheidsduur van die personen?
- In hoeverre zijn die personen in staat zichzelf in veiligheid te brengen bij een incident.

Het realiseren van zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare gebouwen en locaties is niet mogelijk binnen een plaatsgebonden risicocontour. Voor het overige geldt dat rekening dient te worden gehouden met de relevante plaatsgebonden risicocontouren en aandachtsgebieden. Dat vraagt om een afweging en motivering (verantwoording) bij het wijzigen van het omgevingsplan.

Toetsing

Een crematorium wordt gezien als een beperkt kwetsbaar gebouw. Het projectgebied bevindt zich deels in het gifwolkaandachtsgebied van SEVESO-inrichting Afvalstoffen Terminal Moerdijk B.V. De afstand om rekening mee te houden is echter 1,5 kilometer. Ook in de huidige situatie zijn op de locatie maatschappelijke activiteiten toegestaan, welke onder beperkt kwetsbare gebouwen vallen. Daarbij geldt dat gezien de afstand de kans op overlijden ten gevolge van een incident zeer klein is. Bij gifwolkaandachtsgebied zijn voornamelijk de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van belang. Bij giftige gassen biedt schuilen de beste wijze van zelfredzaamheid. Hiervoor zijn op de locatie voldoende mogelijkheden binnen de gebouwen. Ook zijn er voldoende mogelijkheden om van de bron af te vluchten. Daarnaast is van belang dat bezoekers tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en AlarmeringSysteem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding en via NL-alert.


Conclusie

Het aspect omgevingsveiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.13 Cultureel erfgoed

Cultureel erfgoed omvat archeologie, cultuurhistorie, monumenten, karakteristieke panden, beschermde gezichten, monumentale bomen, landschap en dergelijke. De essentie van het Europees beleid is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden. De essentie van deze wetgeving is behoud van archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem en de bescherming van het cultureel erfgoed en landschap.

Zo zijn er in het Bkl ten aanzien van de bescherming een aantal beginselen geformuleerd (art. 5.130 Bkl). Deze



beginselen richten zich op de omgang met monumenten die op grond van het omgevingsplan zijn beschermd, archeologische monumenten, (voorbeschermd) rijksmonumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en beschermde cultuurlandschappen. Daarnaast zijn in afdeling 8.8 van het Bkl regels gesteld voor de beoordeling van een rijksmonumentenactiviteit en het verplaatsen van gebouwde monumenten.

Het gemeentelijk beleid over archeologie en cultuurhistorie is vooruitlopend op de Ow opgenomen op de archeologische beleidskaart en de cultuurhistorische waardenkaart. Deze archeologische waarden en verwachtingen en de cultuurhistorische waarden zijn veelal door vertaald in respectievelijk archeologische dubbelbestemmingen en cultuurhistorische dubbelbestemmingen opgenomen in het (tijdelijk) omgevingsplan of activiteitgericht in het gemeentebrede omgevingsplan.

5.13.1 Archeologie

In een groot deel van de gemeente Zundert is de kans op archeologische vondsten middelhoog tot hoog. Dit is met name rondom de beekdalen het geval. De projectlocatie kent een verwachtingswaarde middelhoog. Hiervoor geldt dat een archeologisch onderzoek nodig is als de oppervlakte van verstoringen groter is dan 10.000 m² en de diepte van bodemingrepen dieper is dan 40 cm.

Toetsing en conclusie

De beoogde afwijking ziet toe op de activiteit crematorium. Er worden geen aanvullende bouwmogelijkheden toegestaan. In het kader van voorliggende bopa is dan ook geen archeologisch onderzoek noodzakelijk.

5.13.2 Cultuurhistorie en monumenten

De provincie Noord-Brabant heeft de Cultuurhistorische Waardenkaart uitgebracht. Hierin komen waarden en kenmerken van cultuurhistorische elementen en gebieden naar voren.

Toetsing

De huidige bebouwing heeft geen specifieke cultuurhistorische waarden op basis van de cultuurhistorische waardenkaart Zundert (gebruikt bij omgevingsvisie) en de cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant. De locatie is wel gelegen in cultuurhistorisch landschap "West-brabantse Venen"; "Landgoederen en veenrelicten rond Zundert en Etten-Leur". De houtwal aan de westzijde van het perceel heeft daarnaast bepaalde cultuurhistorische waarden. Deze worden niet aangetast.



Fiur 5.3: Uitsnede Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant, met het projectgebied rood aangegeven

Conclusie

De aspecten cultuurhistorie en archeologie vormen geen belemmering voor de ontwikkeling.


5.14 Bodem

Uit de Omgevingswet volgt dat gemeenten primair verantwoordelijk zijn voor de zorg voor de fysieke leefomgeving, waaronder ook de zorg voor (de kwaliteit van) de bodem wordt verstaan. Het wettelijk instrumentarium onder de Omgevingswet is voor wat betreft de bodem gebaseerd op drie pijlers:

1. het voorkomen van nieuwe verontreiniging of aantasting (preventie);
2. het meewegen van bodemkwaliteit als onderdeel van een brede afweging van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving in relatie tot functies (toedeling van functies);
3. het op duurzame en doelmatige wijze beheren van resterende historische verontreinigingen (beheer van historische bodemverontreinigingen).

Om een bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie toe te staan, dient op grond van het Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel 5.89i en 5.89j) aangetoond te worden dat de bodemkwaliteit geschikt is voor het beoogde gebruik. Een locatie is bodemgevoelig als hier een bodemgevoelig gebouw is toegelaten op grond van een omgevingsplan of omgevingsvergunning. Tot een bodemgevoelige locatie hoort ook een aaneengesloten terrein direct grenzend of toebehorend aan een bodemgevoelig gebouw, zoals een tuin of terrein. Onder een bodemgevoelig gebouw wordt verstaan; een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat de bodem raakt en waar personen meer dan twee uur per dag aaneengesloten aanwezig zijn.

Om aan te tonen of de bodemkwaliteit geschikt is voor het beoogde gebruik is het uitvoeren van een



verkennend bodemonderzoek als bedoeld in artikel 5.7b van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) noodzakelijk. Dit onderzoek moet uitwijzen of de locatie mag worden aangewend voor de beoogde ontwikkeling. Waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie zijn (op grond van artikel 5.89i Bkl) opgenomen in het omgevingsplan. Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen.

Toetsing

Met de beoogde afwijking wordt geen nieuwe bodemgevoelige functie mogelijk gemaakt. De activiteiten met betrekking tot lijkbezorging zijn daarnaast enkel aanvullend voorzien bij de afscheidlocatie, welke reeds is toegestaan. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde ontwikkeling. Wel is reeds bodemonderzoek uitgevoerd. De conclusies zijn opgenomen in bijlage 9.

Conclusie

De bodemkwaliteit geeft geen belemmeringen voor de geplande ontwikkeling.

5.15 Water

Bij verlening van een omgevingsvergunning voor een bopa wordt rekening gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen en dienen voor het waterbelang de opvattingen van de waterbeheerder te worden betrokken. Dit volgt uit paragraaf 5.1.3 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en geldt in het algemeen voor alle waterbelangen, zoals:

- watercompensatie in verband met toenemende verharding;
- waterkwaliteit, bebouwing niet wenselijk in verband met waterwinning;
- bebouwing in werkingsgebieden van keringen en andere waterstaatswerken;
- waterketen, relatie met de afvoer van afvalwater, (Industriële) lozingen en of lozing oppervlaktewater.

Voor een aantal specifieke rijksbelangen (bescherming primaire waterkeringen, behoud waterveiligheid kust en grote rivieren, IJsselmeergebied) stelt het Bkl aanvullende instructieregels. Daarnaast moet rekening worden gehouden met watergerelateerde instructieregels uit de provinciale omgevingsverordening.

Verder moet worden getoetst aan de waterschapsverordening. Deze bevat regels specifiek gericht op het watersysteem en waterstaatswerken binnen het beheergebied van een waterschap.

Ten slotte wordt het project ook getoetst aan het relevante gemeentelijke beleid met betrekking tot water.

Toetsing

In deze omgevingsvergunning worden activiteiten met betrekking tot lijkbezorging toegestaan. Er wordt hierbij geen extra bebouwing gerealiseerd waardoor geen sprake is van een toename in verhard oppervlak. Bovendien worden er een of meerdere waterpoelen gerealiseerd waarin hemelwater binnen het projectgebied zal worden opgevangen.



Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.16 Gezondheid

Doel van de Ow is ook het beschermen van de gezondheid (artikel 2.1, lid 3, onder b). In lid 4 benadrukt de wet dat bij het stellen van regels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in ieder geval rekening gehouden met het belang van het beschermen van de gezondheid. Een deel van de hiervoor beschreven omgevingsaspecten heeft een gezondheidscomponent, waarbij het in de meeste gevallen gaat om gezondheidsbescherming. Bij de afweging van de gezondheidsgevolgen kunnen ook gezondheid bevorderende aspecten een rol spelen, zoals bijvoorbeeld een groene leefomgeving, ruimte voor beweging, beschikbaarheid/toegankelijkheid van voorzieningen en sociale cohesie.

Gezondheidsbescherming


Een deel van de hiervoor beschreven omgevingsaspecten heeft een gezondheidscomponent, waarbij het in de meest gevallen gaat om gezondheidsbescherming. Op deze plaats volstaat kort de conclusie dat er gelet op de gestelde normen voor geen enkel omgevingsaspect (bijv. bodemkwaliteit, luchtkwaliteit, geluidhinder, geurhinder) belemmeringen zijn voor het planvoornemen. In de omgeving zijn enkele veehouderijen gelegen. Deze zijn echter op ruim voldoende afstand gelegen. Ook zijn er in de omgeving geen geitenhouderijen aanwezig. Tot slot is de functie maatschappelijk reeds toegestaan op de projectlocatie.

Onder de Omgevingswet adviseert de GGD als de ketenpartner over gezondheidskundige aspecten. Om gezondheid op een goede manier mee te nemen in ruimtelijke ontwikkelingen heeft de GGD het portaal GGD Omgevingsadvies ontwikkeld. De GGD adviseert voor ontwikkeling van bedrijven om een zo groot mogelijke afstand aan te houden tot gevoelige functies. Daarnaast wordt geadviseerd om te streven naar een zo laag mogelijke uitstoot van emissies om concentraties op leefniveau zo veel mogelijk richting de gezondheidskundige advieswaarden te brengen. Momenteel is al sprake van een maatschappelijke functie op de locatie. De afscheidlocatie is reeds toegestaan. Aanvullend hierop worden activiteiten met betrekking tot lijkbezorging ontwikkeld, waarbij worst-case kan worden uitgegaan van een crematorium. Bij ontwikkeling van deze functie is rekening gehouden met voldoende afstand tot in de omgeving gelegen woningen, zoals is onderbouwd in paragraaf 5.4. Bij de activiteit kunnen emissies vrijkomen. Voor zowel luchtkwaliteit (paragraaf 5.8) als geurhinder (paragraaf 5.11) is toegelicht dat geen hinder is te verwachten. Daarmee leidt de ontwikkeling niet tot nadelige effecten voor de gezondheid.

Gezondheidsbevordering

Bij de afweging van de gezondheidsgevolgen kunnen ook gezondheidsbevorderende aspecten een rol spelen zoals bijvoorbeeld een groene leefomgeving, ruimte voor beweging, beschikbaarheid en toegankelijkheid van voorzieningen en sociale cohesie.

In de toekomstige situatie zullen er verschillende looproutes aanwezig zijn binnen het projectgebied. Er liggen hiermee kansen om deze locatie te verbinden met de verschillende wandelroutes die door het gebied lopen. Voor wandelaars kan het een betekenisvolle plek langs de route worden, voor nabestaanden een gedenkwaardige wandeling door het gebied. De ontwikkeling biedt mogelijkheid om te wandelen, wat de



gezondheid bevordert.

Conclusie

Gelet op het voorgaande is bij de voorgenomen ontwikkeling voldoende rekening gehouden met het aspect gezondheid en vormt dit aspect geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.17 Duurzaamheid

Vanuit de doelen van de Omgevingswet is duurzaamheid een thema waarmee bij het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een bopa rekening gehouden moet worden. Duurzaamheid is een veelomvattend begrip waar veel aspecten onder vallen zoals onder andere de energietransitie, mobiliteit en herbruikbaarheid.

Toetsing

Voor het cremeren wordt gebruik gemaakt van een hybride-oven. Hoofdzakelijk werkt deze elektrisch en indien noodzakelijk wordt aanvullend gebruik gemaakt van gas. Dit is een duurzamer alternatief ten opzichte van de traditionele ovens welke volledig gebruik maken van een fossiele brandstof (zoals aardgas). Voor de verwarming van de gebouwen wordt daarnaast gebruik gemaakt van de restwarmte afkomstig van de oven en dit wordt aangevuld met warmtepompen.

Voor de opwek van energie zal hoogstwaarschijnlijk deels gebruik worden gemaakt van zonnepanelen. Deze zullen op de gebouwen aangebracht worden op de juiste oriëntatie en zullen daarbij zo veel mogelijk uit het zicht onttrokken worden.

In het kader van klimaatadaptatie en biodiversiteit draagt de ontwikkeling hier in voldoende mate aan bij. De locatie wordt natuurlijk ingericht met veel beplanting en poelen.

Conclusie

Het initiatief draagt in voldoende mate bij aan duurzaamheidsaspecten.

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de economische uitvoerbaarheid van het project. Vanuit de Omgevingswet gelden de volgende vereisten:

1. de ruimtelijke ontwikkeling mag niet evident financieel onuitvoerbaar zijn, en;
2. als de ruimtelijke ontwikkeling kostenverhaalplichtige activiteiten omvat, moet het kostenverhaal verzekerd zijn.

6.1 Financiële uitvoerbaarheid en kostenverhaal

Voor wat betreft de financieel-economische uitvoerbaarheid dient te worden beoordeeld of de ontwikkeling financieel haalbaar is. Als op voorhand duidelijk is dat de toegedachte functie om financiële redenen op langere termijn niet zal worden gerealiseerd, behoort de functie niet mogelijk te worden gemaakt.

Er is tussen de initiatiefnemer en de gemeente Zundert een overeenkomst gesloten voor de beoogde ontwikkeling. De initiatiefnemer zal de kosten van de ontwikkeling financieren. Hiermee is voldoende aangetoond dat de ruimtelijke ontwikkeling financieel uitvoerbaar is.

6.2 Kostenverhaal

Indien de bopa nieuwe kostenverhaalplichtige activiteiten mogelijk maakt is kostenverhaal aan de orde. Kostenverhaalplichtige activiteiten zijn opgenomen in artikel 8.13 van het Omgevingsbesluit. De bouw van één of meer gebouwen met een woonfunctie behoort tot de kostenverhaalplichtige activiteiten. Op grond van artikel 13.12 Ow is het verboden kostenverhaalplichtige activiteiten uit te voeren voordat de hiervoor geldende kostenverhaalbijdrages zijn betaald. Dit verbod geldt niet in het geval dat het kostenverhaal is verzekerd.

Tussen initiatiefnemer en de gemeente is een overeenkomst gesloten waarmee het kostenverhaal voor de ontwikkeling verzekerd is. Het toevoegen van kostenverhaalvoorschriften in de vergunning is daarmee niet noodzakelijk. Hiermee is ook aan de tweede vereiste voldaan en hieruit volgt dat de ruimtelijke ontwikkeling niet evident economisch onuitvoerbaar is.



Hoofdstuk 7 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties betekent dat er balans bestaat tussen het beschermen en benutten ten gevolge van de verschillende functies die locaties binnen een gebied kunnen vervullen. Het bevoegd gezag moet beoordelen of bij realisering van de aangevraagde activiteit(en) sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Om dit te kunnen beoordelen moeten alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten (voor zover die betrekking hebben op de aangevraagde activiteit) zorgvuldig worden onderzocht en afgewogen. Dat is in de voorgaande hoofdstukken gebeurd.

Voor de beoordeling van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten, voor zover betrekking hebbend op de gevraagde activiteit, nader onderzocht hoofdstukken 3, 4 en 5.

Getoetst is aan het geldende beleid op diverse overheidsniveaus. Hieruit is gebleken dat de voorgenomen strijdigheid en de activiteit crematorium past binnen de relevante beleidskaders en dat wordt voldaan aan instructieregels. Er heeft voor diverse omgevingsaspecten een afweging plaatsgevonden, waarbij steeds de conclusie kan worden getrokken dat het voorgenomen activiteit niet leidt tot onacceptabele effecten op de fysieke leefomgeving.

In het participatietraject is met name aandacht gevraagd voor de verkeerskundige situatie. Om deze reden is een verkeersonderzoek uitgevoerd, waaruit naar voren is gekomen dat geen hinder is te verwachten.

Gelet op het voorgaande is het acceptabel om de activiteiten met betrekking tot lijkbezorging toe te staan binnen de maatschappelijke bestemming.





Bijlagen





Bijlage 1 Verslag omgevingsdialoog

PARTICIPATIEVERSLAG ETTENSEWEG 97 RIJSBERGEN – D.D. 16 JUNI 2025

Initiatiefnemer

SoMa Vastgoed BV
De Ambachten 31
4881 XZ Zundert

Toelichting plan

Het plangebied is gelegen in het buitengebied ten noordwesten van Rijsbergen aan de weg naar Etten-Leur. Het adres van deze locatie betreft Ettenseweg 97 te Rijsbergen. De locatie is tevens bekend als het voormalige Bethanië-klooster of voormalige COA-locatie. Het plangebied wordt omringd door landbouwgronden en op een grotere afstand zijn diverse woningen gelegen. Op figuur 1 wordt met een blauwe arcering de ligging van het plangebied weergegeven.

Initiatiefnemer is voornemens om op deze locatie een kleinschalige afscheidslocatie te realiseren waarbij resomeren en-/of en duurzame vorm van cremeren mogelijk is. De oorspronkelijke cultuurhistorische bebouwing blijft grotendeels behouden en wordt getransformeerd. De nieuwe bebouwing wordt binnen het bouwvlak gerealiseerd en de beoogde functie van de afscheidslocatie past binnen de vigerende bestemming.



Figuur 1: Ligging plangebied.

Betrokken adressen

Gezien het beperkte aantal direct omwonenden en het (participatie)traject welke vooraf is gegaan, zoals omschreven in hoofdstuk 3 van de ruimtelijke onderbouwing, is er in overleg met de gemeente bij deze ontwikkeling voor gekozen de direct omwonenden aan te schrijven per brief met een toelichting op het planvoornemen en het verzoek eventuele reacties kenbaar te maken. Op figuur 2 zijn de adressen welke per brief zijn geïnformeerd met rood omcirkeld. Er is dus geen centrale informatie-/ inloopavond georganiseerd.



Figuur 2: Aanduiding betrokken adressen.

Reacties

Vanuit de omgeving zijn er naar aanleiding van de brief, welke als bijlage aan dit verslag is toegevoegd, geen reacties binnen gekomen.

Bijlage

Brief omgeving d.d. 2 juni 2025 inclusief tekeningen.



Aan de bewoner(s) van dit adres

betreft: Plan afscheidsllocatie Ettenseweg 97 Rijsbergen

datum : 2 juni 2025

onze ref : Omwonenden_Ettenseweg_97

Geachte heer, mevrouw,

SoMa Vastgoed BV (een samenwerking tussen Somnium Real Estate en Maas-Jacobs) is voornemens een kleinschalige afscheidsllocatie te realiseren waarbij rust, stilte en tijd een rol spelen op het perceel aan de Ettenseweg 97 te Rijsbergen. De locatie is tevens bekend als het voormalige Bethanië-klooster of voormalige COA-locatie.

De gemeente heeft in overleg met de selectiecommissie in 2021 besloten om de verkoop van de grond te gunnen aan SoMa Vastgoed BV met het plan voor een afscheidsllocatie waarbij resomeren en-/of een duurzame vorm van cremieren mogelijk is. Dit plan hebben wij in de afgelopen jaren samen met o.a. Bedaux de Brouwer architecten verder uitgewerkt. Dat is een gerenommeerd architectenbureau welke het plan uitgewerkt heeft met veel oog voor het landschap, respect voor de omgeving en behoud van de cultuurhistorische gebouwen.

Bestemming

Het perceel heeft reeds geruime tijd een maatschappelijke bestemming incl. een ruim bouwvlak. De oorspronkelijke cultuurhistorische bebouwing blijft grotendeels behouden en wordt getransformeerd. De nieuwe bebouwing wordt binnen het bouwvlak gerealiseerd en de beoogde functie van de afscheidsllocatie past binnen de vigerende bestemming.

Enkel voor de activiteiten m.b.t. de wet op de lijkbezorging (oftewel resomeren en cremieren) dient de gemeente een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) te doorlopen. De gemeente zal dit naar verwachting op de korte termijn publiceren. Daarop vooruitlopend willen wij, als initiatiefnemer, u middels dit schrijven graag zelf alvast informeren.

Voortgang

Wij zijn voornemens om in het derde kwartaal van dit jaar de omgevingsvergunning aan te vragen voor het (ver)bouwen en vervolgens begin volgend jaar te starten met de werkzaamheden op locatie. In eerste instantie bestaan deze werkzaamheden uit slopen en het bouwrijp maken van het terrein en vervolgens uit de bouwwerkzaamheden zelf.

Omdat u in de directe omgeving van het plangebied woont of gevestigd bent, vinden we het belangrijk om u goed te informeren over onze plannen en de voortgang ervan. We verwachten u deze zomer nader te kunnen informeren over het beoogde plan.

Ondertussen worden er verschillende onderzoeken uitgevoerd in het genoemde gebied ter voorbereiding op de verdere planontwikkeling. Mogelijk merkt u in de komende periode activiteiten op die te maken hebben met deze onderzoeken.

Heeft u al vragen of opmerkingen?

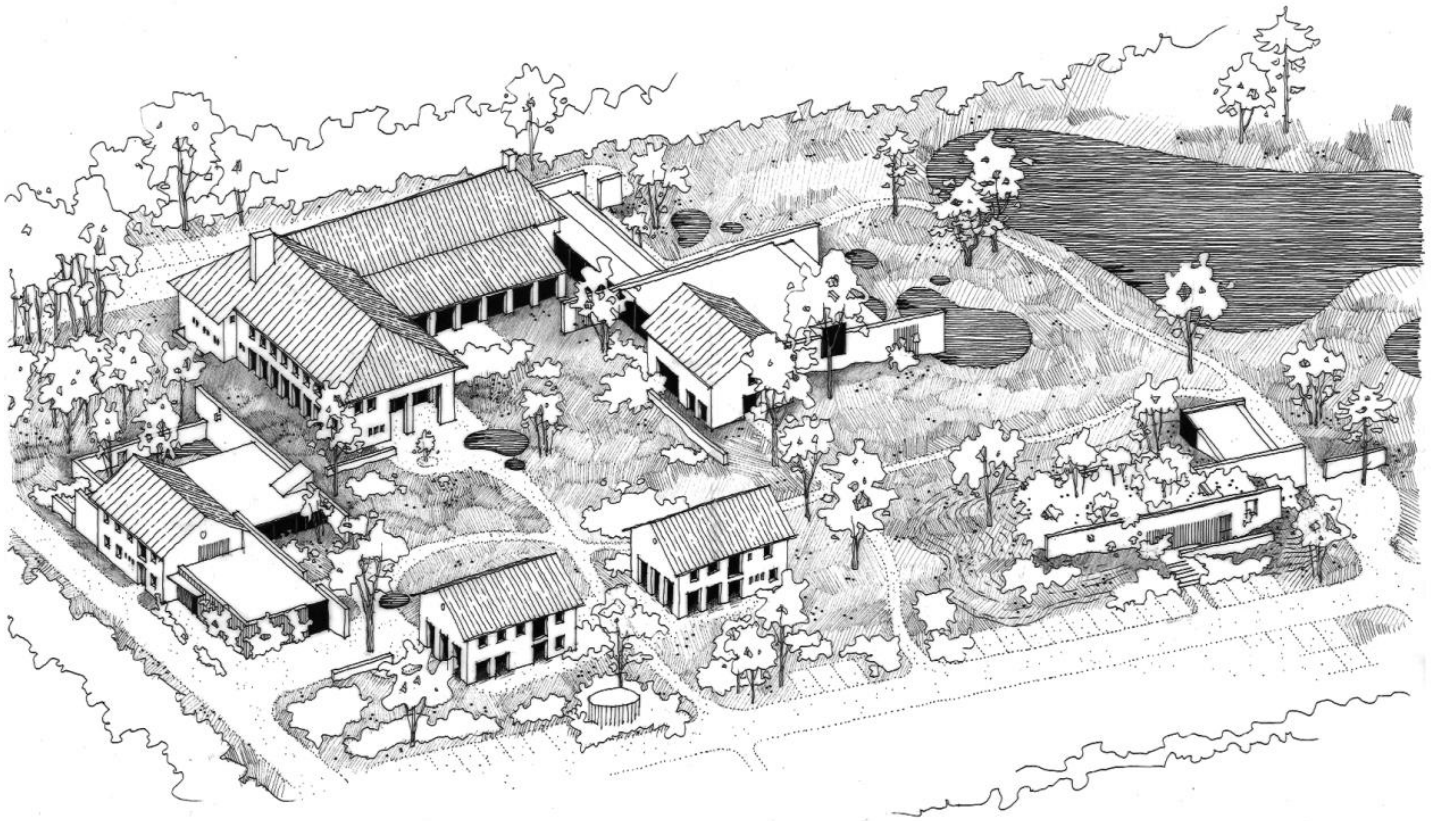
Indien u in dit stadium reeds vragen of opmerkingen heeft, dan vernemen we deze natuurlijk graag. Wij willen u vragen deze uiterlijk 15 juni per e-mail kenbaar te maken, u kunt ons bereiken via onderstaande contactgegevens:

Contactpersoon : Sander Marijnissen
E-mail : smarijnissen@maasjacobs.nl

Met vriendelijke groet,

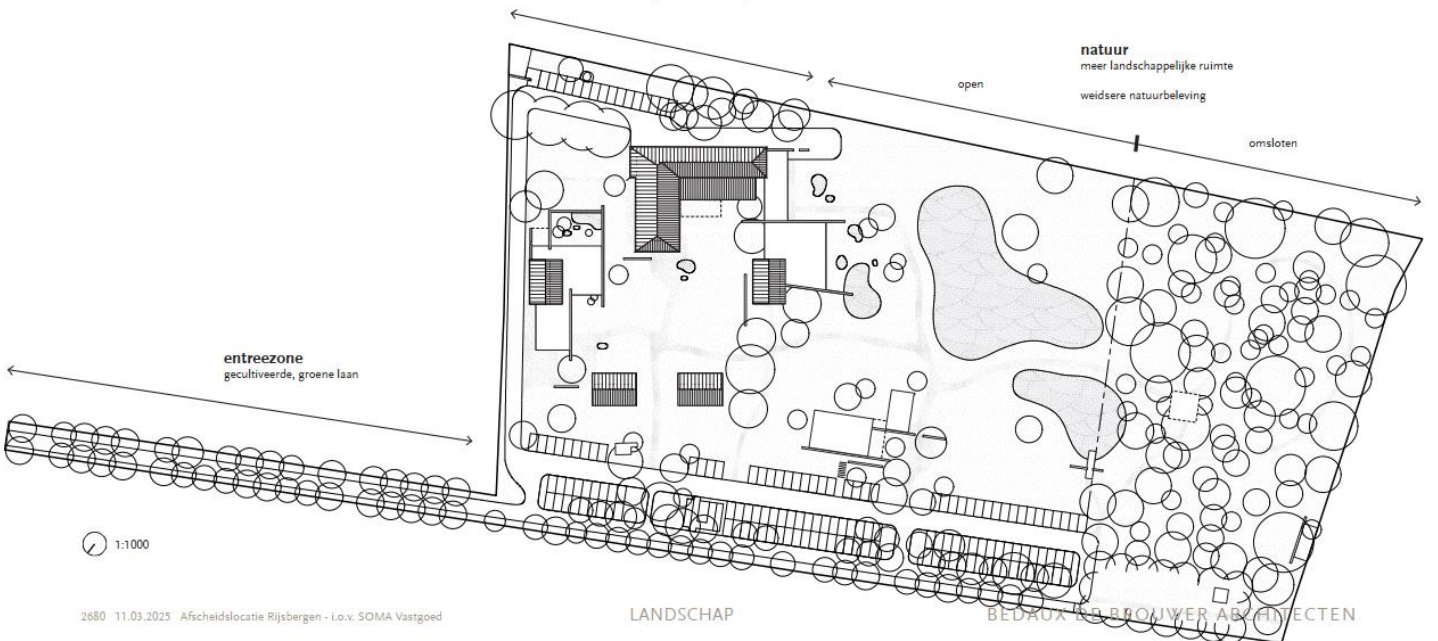
SoMa Vastgoed BV

Bijlage: sfeerimpressie en situatietekening van het plan.



architectuur
meer gecultiveerde ruimte
kleinschaligere natuurbeleving

natuur
meer landschappelijke ruimte
weidsere natuurbeleving





Bijlage 2 Verkeersnotitie



VERKEERSKUNDIGE INPASSING
HERBESTEMMING LOCATIE
BETHANIË KLOOSTER
SOMA VASTGOED BV.

Gemaakt voor: SoMa Vastgoed bv.
Auteurs: Pascal van der Velden
John Swaans
Datum: dinsdag 1 april 2025
Projectnummer: 20210901
Status: Definitief
Versie: 2

Colofon

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de uitgever of auteur.

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	4
2. Voorstel herontwikkeling	5
3. Parkeerbalans voor de nieuwe functie	6
4. Verkeersgeneratie voor de nieuwe functie	8
5. Verkeersveiligheid	9
6. Gedeeld gebruik oprijlaan	12
7. Geluidsberekening	14
8. Algemene conclusie	15

1. INLEIDING

In deze rapportage wordt een toelichting gegeven op de verkeerskundige aspecten zoals deze een rol spelen bij de herbestemming locatie Bethanië klooster te Rijsbergen.

Bethanie was de naam van het Diaconessenklooster aan de Ettenseweg 97 te Rijsbergen. Het is gebouwd in 1939 en is achtereenvolgens in gebruik geweest als klooster, als aanmeldcentrum voor asielzoekers en als tijdelijke opvang van bewoners van de camping Fort Oranje. Op dit moment zijn de woningen op het terrein nog in gebruik als anti-kraak, de rest van het terrein en de oude bebouwing wordt niet gebruikt en is in verval geraakt. Het terrein is eigendom van de gemeente Zundert. De bestaande terreininrichting met de bebouwing is weergegeven in onderstaande afbeelding.



2. VOORSTEL HERONTWIKKELING

Soma Vastgoed B.V. uit Zundert is bezig met de herontwikkeling van de locatie in de vorm van een herdenken- en uitvaartlocatie. Deze herontwikkeling past binnen de bestaande functie van maatschappelijke functie. Voor deze herontwikkeling is gekeken naar het gebruik van de bestaande bebouwing en de inrichting van het terrein. De herontwikkeling richt zich met name op het opnieuw in gebruik nemen van de oorspronkelijke bebouwing van het klooster, het amoveren van de kwalitatief slechte gebouwen en een passende inrichting van het gehele terrein. De terreininrichting is weergegeven in de volgende afbeelding.



In het voorstel zijn de gebouwen van het klooster gehandhaafd, terwijl de voorzieningen voor de opvang plaats maken voor voorzieningen die meer passen bij het voorstel voor de nieuwe functie. Het voorstel omvat een terrein voor herdenken en afscheid nemen en omvat de volgende onderdelen:

- een laanachtige entree met aan twee zijden bomen;
- twee gebouwen voor gezamenlijke herdenkings- en afscheidsdiensten. In elk gebouw komt een aula voor deze diensten: een aula voor maximaal 150 personen en een voor maximaal 80 personen;
- een bijgebouw voor afscheidsdiensten in kleine familiekring;
- een parkachtige inrichting van het achterliggend terrein voor bezinning en rust;
- een parkeervoorziening voor de verschillende functies op het terrein.

3. PARKEERBALANS VOOR DE NIEUWE FUNCTIE

Uitgangspunt bij het voorstel voor de herontwikkeling van het terrein is dat het parkeren geheel op eigen terrein wordt opgelost. De parkeerbalans wordt bepaald op basis van de parkeerbehoefte die de nieuwe functie heeft. Daarbij is het uitgangspunt dat een centraal parkeerterrein voorziet in de parkeerbehoefte. Om de parkeerbalans te berekenen wordt gebruik gemaakt van de richtlijnen van de CROW volgens publicatie 744, Parkeerkencijfers 2024 – basis voor parkeernormering van augustus 2024. In deze publicatie geeft de CROW richting aan het bepalen van het benodigd aantal parkeerplaatsen voor diverse functies als wonen, werken, recreatief en maatschappelijk. Voor het voorgenomen plan, is de functie crematorium, zoals opgenomen in de publicatie 744, het best passend. De parkeerbalans wordt bepaald op basis van het aantal herdenkingsdiensten volgens onderstaande tabel. Daarbij is het uitgangspunt dat maximaal twee herdenkingsplechtigheden gelijktijdig plaatsvinden.

Crematorium									
Parkeerkencijfers (per (deels) gelijktijdige plechtigheid)									
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buiten gebied		Aandeel laadpunten
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	25,1	35,1	25,1	35,1	8,6 -13%
Sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	25,1	35,1	25,1	35,1	
Matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	25,1	35,1	25,1	35,1	
Weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	25,1	35,1	25,1	35,1	
Niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	25,1	35,1	25,1	35,1	
<i>Opmerking</i>									
Aandeel bezoekers: 99%									

Op basis van deze tabel wordt de parkeerbehoefte van het herontwikkelingsplan bepaald op minimaal 50,2 tot maximaal 70,2 parkeerplaatsen voor de herdenkingsruimtes op het terrein. Voor het bijgebouw voor kleine familiebijeenkomsten is deze tabel niet van toepassing. Hiervoor doen wij een aanname van de parkeerbehoefte. Wij gaan uit van een parkeerbehoefte van 10 parkeerplaatsen per kleine herdenkingsdienst. Volgens de kentallen van het CROW wordt de parkeerbehoefte voor het gehele herontwikkelingsplan minimaal $50,2 + 10 = 60,2$ maximaal $70,2 + 10 = 80,2$ parkeerplaatsen. De in het plan opgenomen parkeervoorziening van circa 150 parkeerplaatsen voldoet hier ruimschoots aan.

De initiatiefnemer wil voorkomen dat in geval van twee gelijktijdige herdenkingsceremonies het parkeerterrein te klein is en er op de oprijlaan of zelfs naast de Ettenseweg wordt geparkeerd. Daarom is gekeken naar maximale parkeerbehoefte op het moment dat de beide aula's worden gebruikt voor een ceremonie. Hierbij is gebruik gemaakt van ervaringscijfers bij Crematorium Zegestede te Roosendaal. Uit onderzoek bij dit crematorium bleek dat ongeveer 66% van het aantal bezoekers bij een afscheidsdienst met de auto komt. Voor deze locatie is in geval van een gelijktijdige ceremonie in beide aula's het maximale aantal bezoekers van

230 personen. De maximale parkeerbehoefte is op dat moment circa 150 parkeerplaatsen. De initiatiefnemer realiseert daarom een parkeervoorziening gebaseerd op deze maximaal te verwachten parkeerbehoefte. Op het terrein is voldoende ruimte beschikbaar om een parkeervoorziening te maken van deze omvang.

4. VERKEERSGENERATIE VOOR DE NIEUWE FUNCTIE

In de CROW-publicatie 744, Parkeerkcijfers 2024 – Basis voor parkeernormering, zijn richtlijnen opgenomen voor de verkeersgeneratie van verschillende functies. Voor het vaststellen van de verkeersgeneratie van de voorgenomen ontwikkeling wordt gebruikt van de verkeersgeneratie van de functie crematorium zoals weergegeven in de volgende tabel.

	Verkeersgeneratie (per plechtigheid)							
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buiten gebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	34,8	48,6	34,8	48,6
Sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	34,8	48,6	34,8	48,6
Matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	34,8	48,6	34,8	48,6
Weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	34,8	48,6	34,8	48,6
Niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	34,8	48,6	34,8	48,6
<i>Opmerking</i>								
Aandeel bezoekers: 98%								

De verkeersgeneratie wordt bepaald door gemiddeld het aantal plechtigheden per dag. De verwachting is dat er gemiddeld drie plechtigheden per dag plaatsvinden op het terrein. Dit betekent een gemiddelde verkeersgeneratie van minimaal $34,8 * 3 = 104,4$ tot maximaal $48,6 * 3 = 145,8$ voertuigbewegingen per etmaal.

5. VERKEERSVEILIGHEID

Verkeersveiligheid op het terrein

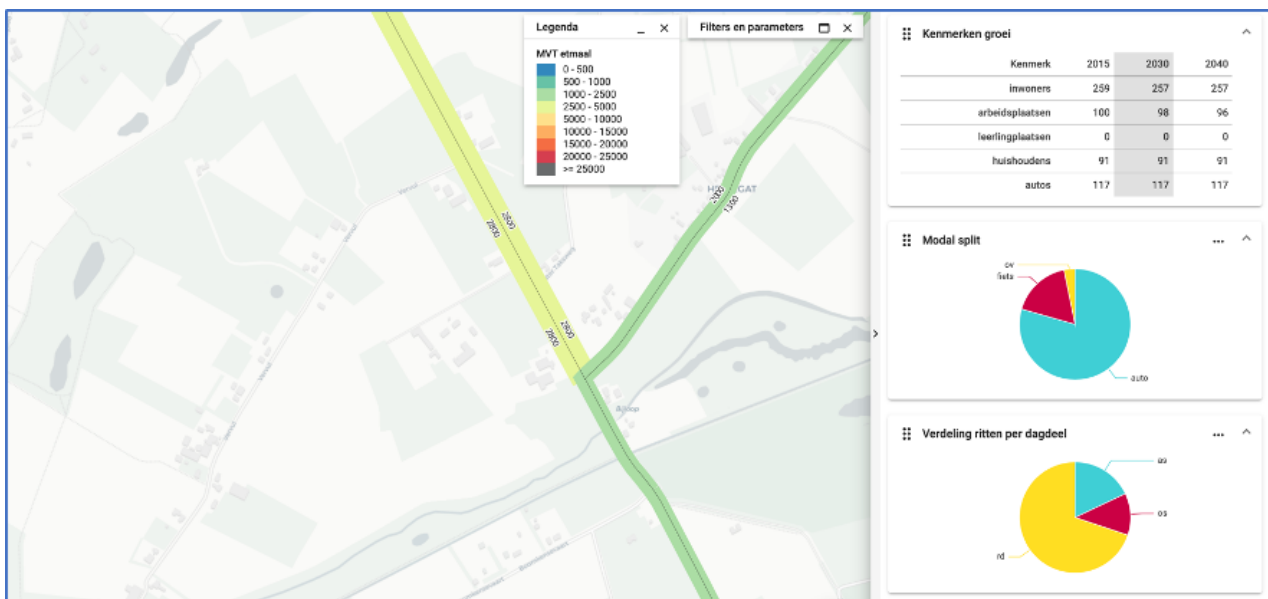
Gelet op de ligging van het terrein in het buitengebied van Rijsbergen, zullen bezoekers de auto als belangrijkste vervoermiddel gebruiken. De verkeersbewegingen op het terrein bestaan uit auto- en in beperkte mate fietsbewegingen op de oprijlaan tussen Ettenseweg en het parkeerterrein en vanaf het parkeerterrein uit voetgangersbewegingen naar de verschillende gebouwen en de rustplaatsen op het terrein zelf.

De oprijlaan heeft een breedte van ruim 5 meter. Dit is voldoende voor het afwikkelen van auto- en fietsverkeer in twee richtingen. Op de oprijlaan geldt een maximumsnelheid van 15 kilometer per uur en parkeren van personenauto's tussen de bomen of op de rijbaan wordt niet toegestaan.

Vanaf het parkeerterrein worden voetgangers- en rolstoelvriendelijke paden aangelegd als verbindingen tussen de verschillende kleine gebouwen, het kloostergebouw en het park achter op het terrein. Meerdere rustplekken zorgen voor een aangename wandeling.

Verkeersveiligheid naar het terrein

Het terrein ligt direct aan de Ettenseweg. De Ettenseweg (N394) is een provinciale weg die Rijsbergen en Ettenleur met elkaar verbindt. Ondanks dat het hier een regionale verbinding betreft is de Ettenseweg met een etmaalintensiteit van 5.600 motorvoertuigen per etmaal (2.800 per richting) relatief rustig te noemen. Het percentage vrachtverkeer betreft 9,3% (260 motorvoertuigen per richting). Deze cijfers zijn afkomstig uit het BBMA model van de Provincie Noord Brabant voor het jaar 2030.



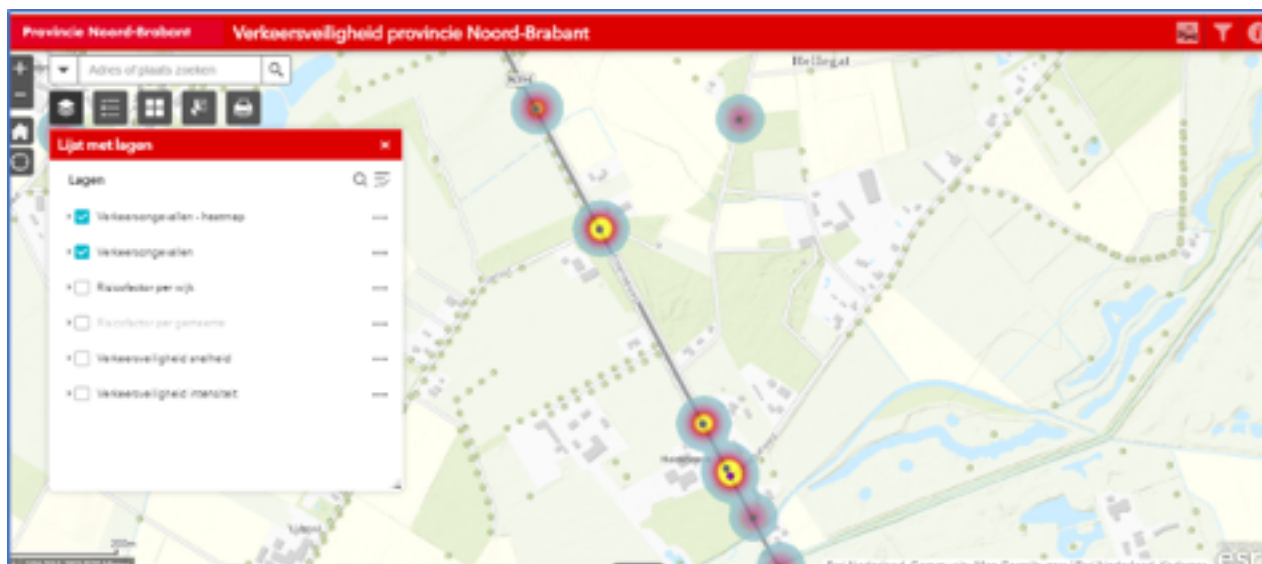
Indien het herontwikkelingsplan wordt gerealiseerd, zal de etmaalintensiteit op de Ettenseweg toenemen met 186 motorvoertuigen tot circa 5.800 motorvoertuigen per etmaal. Door deze toename worden geen extra verkeersproblemen voor wat betreft de doorstroming en de verkeersafwikkeling op de Ettenseweg verwacht.

De maximum snelheid op de Ettenseweg is 80 kilometer per uur en de weg is voorzien van vrijliggende fietspaden. De in- en uitrit van het terrein is aan de Ettenseweg voorzien van extra verkeersmaatregelen in de vorm van een stopbord, haaiantanden en een ter plaatse verbrede en verharde berm voor extra verkeersruimte voor het afslaande en oprijdend verkeer. De locatie van de in- en uitrit is verlicht door een lichtmast.

Deze vormgeving is vergelijkbaar met de in- en uitritten en zijwegen aan de Ettenseweg.



Gekeken is naar de verkeersonveiligheid op dit kruispunt. Hiervoor is gebruik gemaakt van de Verkeersveiligheidstool zoals deze door de Provincie Noord Brabant beschikbaar is gesteld. In de volgende heatmap is de verkeersonveiligheid op dit deel van de Ettenseweg weergegeven.

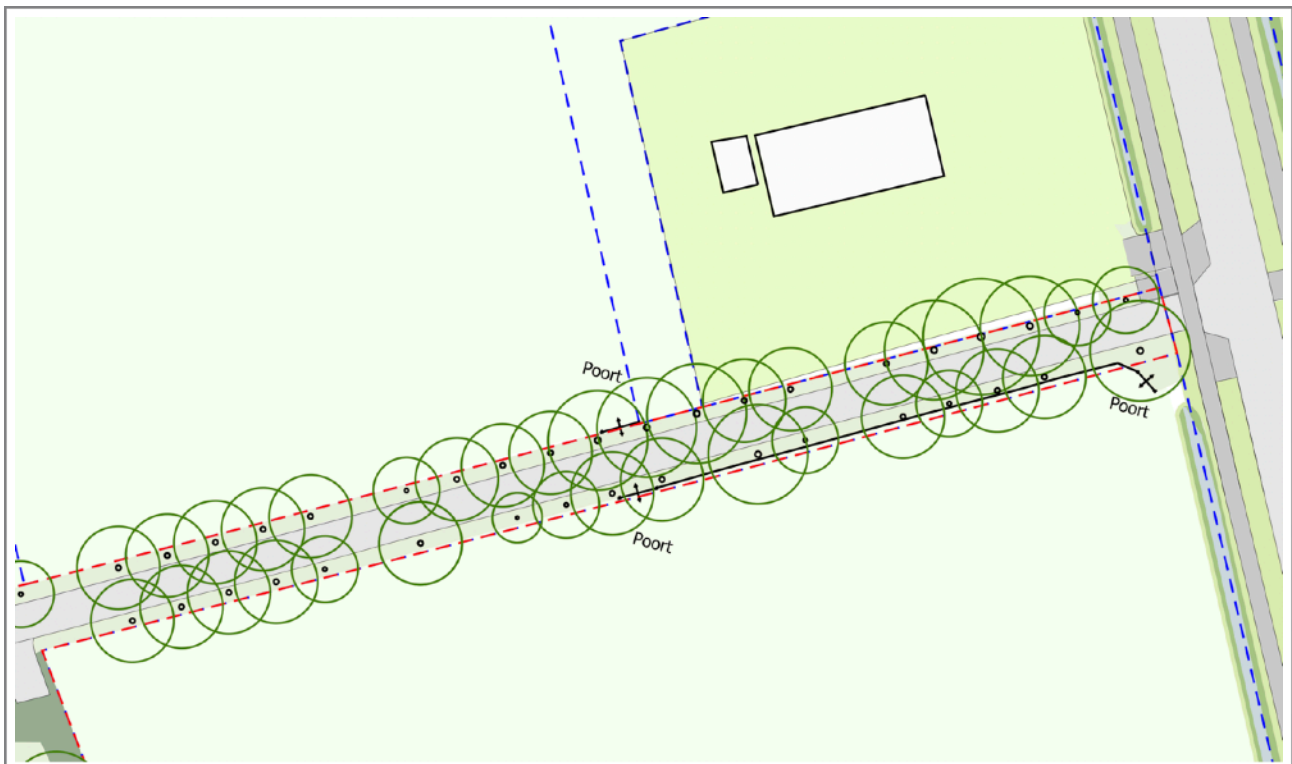


(Bron: Verkeersveiligheidstool Provincie Noord Brabant via dataportaal.brabant.nl)

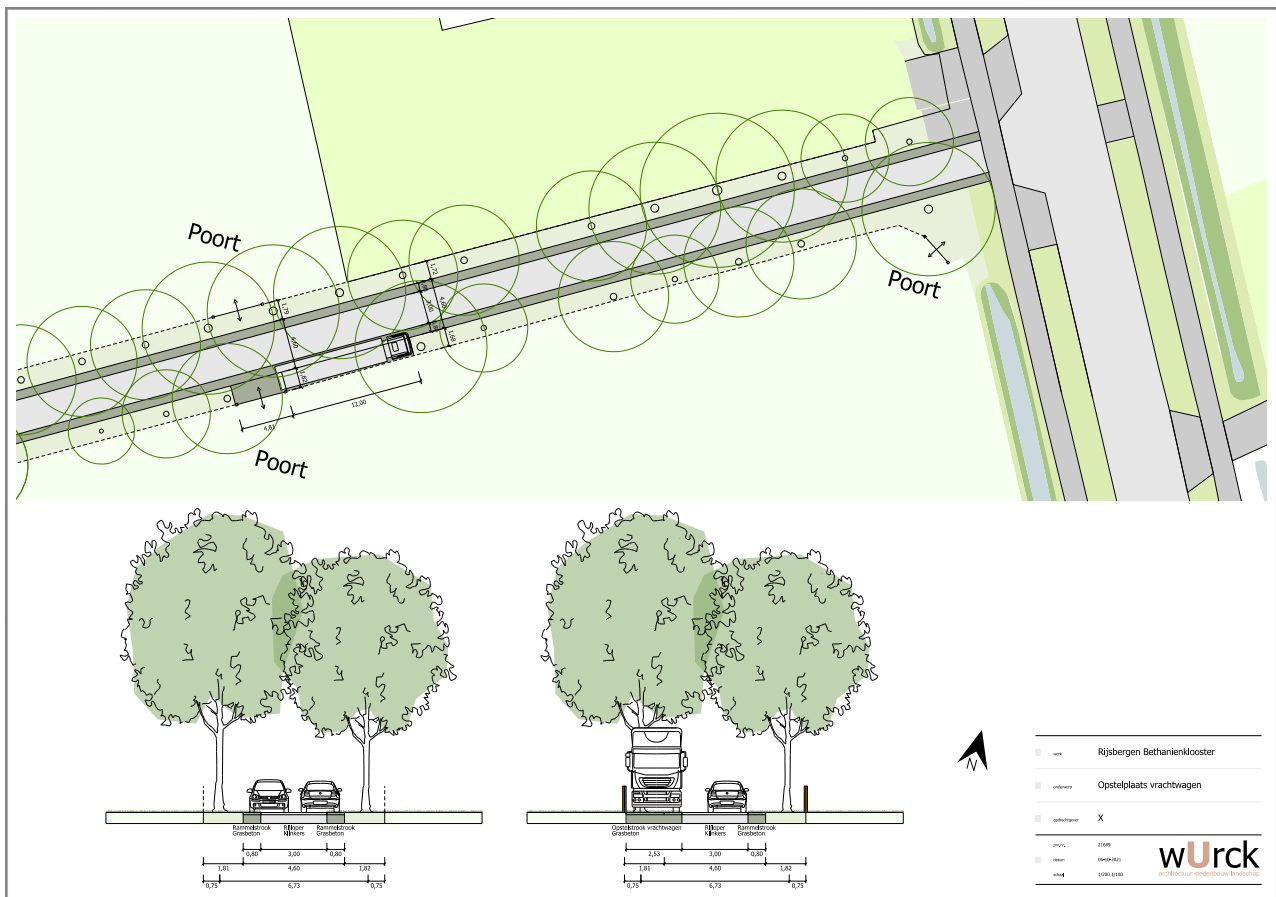
Uit de heatmap van verkeersongevallen blijkt er geen enkel ongeval in de periode 2010 – 2020 geregistreerd op het punt waar het terrein van het voormalige klooster aansluit op de Ettenseweg. Het is daarom vanuit verkeerskundig oogpunt niet noodzakelijk om op deze aansluiting verkeerskundige wijzigingen aan te brengen. Dit is niet passend in het gehele verkeersbeeld van de Ettenseweg.

6. GEDEELD GEBRUIK OPRIJLAAN

Rondom het terrein liggen percelen die in gebruik zijn voor de productie van graszoden. Het bedrijf welke deze percelen in gebruik heeft, heeft een recht van overpad op de toegangsweg. Op deze manier kan het bedrijf met agrarische voertuigen de percelen aan beide zijden van het terrein bereiken.



De verkeersbewegingen naar de voorzieningen op het terrein van het voormalige klooster zijn beperkt en zullen met name in korte tijdseenheden plaatsvinden, aansluitend aan een herdenkingsdienst. Op de overige momenten zal er geen of zeer beperkt verkeer gebruik maken van de oprijlaan. Omdat er niet kan en mag worden geparkeerd op de oprijlaan, wordt de toegang tussen de aanliggende percelen niet belemmerd. Wanneer het zicht op het verkeer op de oprijlaan wordt belemmerd, is het mogelijk om dit met een verkeersspiegel op te lossen. Rondom de oversteeklocatie tussen de agrarische percelen wordt voorgesteld om extra ruimte te creëren middels het verwijderen van één boom en het maken van extra opstelruimte voor een agrarisch voertuig ter hoogte van de beide poorten. Dit zoals weergegeven in bijgevoegde figuur.



Dit figuur is een voorstel en kan in overleg met de betreffende gebruiker nader worden uitgewerkt.

7. GELUIDSBEREKENING

Onderzocht is wat het effect is op het verkeersgeluid aan de gevel van de woning Ettenseweg 99. Hiervoor is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens uit het Brabants Brede Verkeersmodel en de bepaalde verkeersgeneratie van de nieuwe functie op het kloosterterrein.

Voor de berekening is gebruik gemaakt van de Standaard Rekenmethode 1 RMG 2012. Deze methode is bedoeld om voor eenvoudige verkeerssituaties de geluidberekeningen uit te voeren. De berekening is eerst uitgevoerd voor de situatie 2030 waarbij geen rekening is gehouden met een mogelijke herontwikkeling.

De resultaten zijn dan als volgt:

Geluidsniveau Etmaal: 64,34 dB

Geluidsniveau Overdag: 62,83 dB

Geluidsniveau Nacht: 54,34 dB

Vervolgens is dezelfde berekening nogmaals uitgevoerd maar dan met de verwachte toenemende verkeersproductie van 186 motorvoertuigen per etmaal zoals berekend op basis van de verkeersgeneratie van de herontwikkeling.

Het resultaat is dan als volgt:

Geluidsniveau Etmaal: 64,44 dB

Geluidsniveau Overdag: 62,94 dB

Geluidsniveau Nacht: 54,44 dB

De toename van het geluidsniveau aan de gevel van woning Ettenseweg 99 als gevolg van de herontwikkeling is als volgt:

Geluidsniveau Etmaal: 0,10 dB

Geluidsniveau Overdag: 0,11 dB

Geluidsniveau Nacht: 0,10 dB

Dit betekent een zeer beperkte toename van het geluidsniveau.

8. ALGEMENE CONCLUSIE

In dit rapport zijn de verkeerskundige aspecten onderzocht voor een mogelijke herontwikkeling van de locatie van het voormalige klooster Bethanië aan de Ettenseweg in Rijsbergen tot herdenkingscentrum. Gekeken is naar de toekomstige parkeerbehoefte, de bereikbaarheid en de verkeersveiligheid op en rondom het terrein en de verkeerskundige effecten op de directe omgeving. De belangrijkste conclusies zijn als volgt:

- De nieuwe functie op het terrein levert geen parkeeroverlast op voor de directe omgeving. Voor de verwachte parkeerbehoefte worden voldoende parkeerplaatsen op een ruime parkeervoorziening op het eigen terrein aangelegd;
- De nieuwe functie op het terrein heeft een beperkt verkeerseffect op het omliggend wegennet. Voor wat betreft de verkeersafwikkeling, doorstroming en verkeersveiligheid worden geen negatieve effecten verwacht op de aansluiting met de Ettenseweg. Ook op de toegangsweg worden geen negatieve verkeerseffecten verwacht door de snelheidsbeperking en een parkeerverbod;
- De nieuwe functie levert geen belemmeringen op voor de bedrijfsvoering van aanliggende percelen. Bij de toegangen van de percelen en op de toegangsweg is voldoende ruimte te creëren om voorzieningen te treffen om mogelijke belemmeringen zoveel mogelijk te voorkomen.
- Het verkeersaanbod van de nieuwe functie levert een beperkte bijdrage aan het geluidsniveau op de gevel van de nabij gelegen woning aan de Ettenseweg.

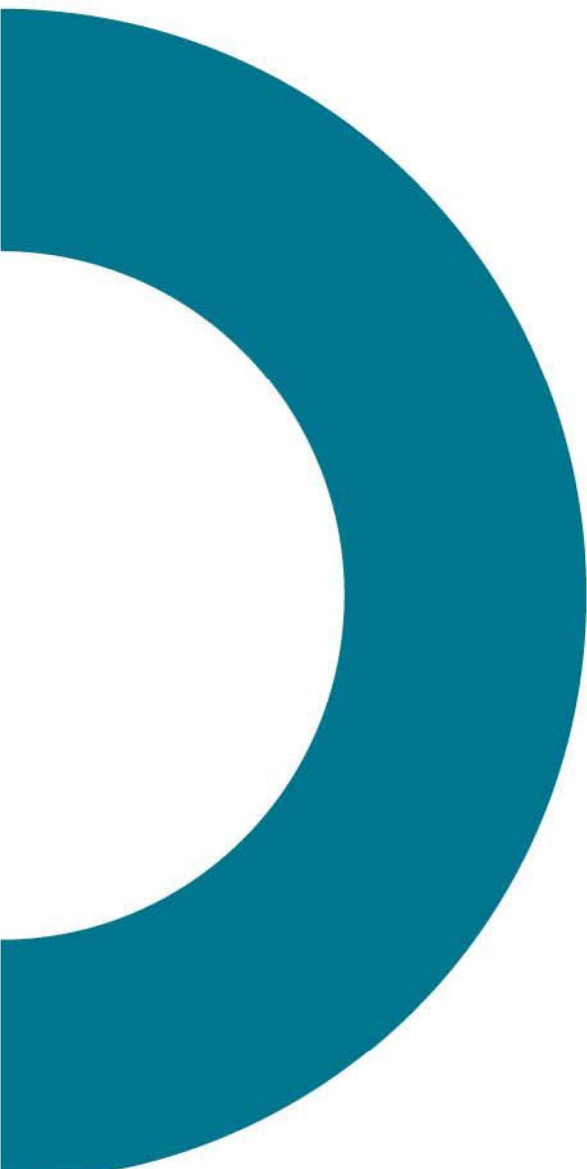
Algemeen geldt dat vanuit verkeerskundig oogpunt er geen belemmeringen zijn om de nieuwe functie op het terrein van het voormalige klooster toe te staan.



Bijlage 3 Quicksan flora fauna

Quickscan flora en fauna

Ettenseweg 97 te
Rijsbergen





Quickscan flora en fauna

Ettenseweg 97 te
Rijsbergen

Opdrachtgever

Maas-Jacobs Vastgoed B.V.
de heer W. Mattheijer
Postbus 40
4880 AA ZUNDERT

Adviesbureau

Gefoxx
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE TILBURG
013 - 458 21 61

Status

Definitief

Datum

27 maart 2023

Projectnummer

20221500/NVER

Documentkenmerk

20221500_a1RAP

Auteur

N. Vermeer MSc.

Paraaf:

Controle / vrijgave

L. de Vetten MSc.

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Resultaten vooronderzoek	2
	2.1 Locatiebeschrijving	2
	2.2 Ontwikkeling/activiteiten	2
3	Wettelijk kader	3
	3.1 Wet natuurbescherming	3
	3.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant	4
	3.3 Natuurnetwerk Nederland (NNN)	4
4	Werkzaamheden, resultaten en interpretatie	5
	4.1 Werkzaamheden	5
	4.2 Bureaustudie gebiedsbescherming	5
	4.3 Bureaustudie en veldinspectie beschermde soorten	6
5	Conclusies en aanbevelingen	12
	5.1 Conclusies	12
	5.2 Aanbevelingen	13
	5.3 Vervolg	15
Bijlagen		
1	Foto's	
2	Lijst jaarrond beschermde vogels	
3	Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming	



1 Inleiding

In opdracht van Maas-Jacobs Vastgoed B.V. heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau¹, een quickscan flora en fauna uitgevoerd op de locatie Ettenseweg 97 te Rijsbergen.

De aanleiding voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna wordt gevormd door de geplande renovatiewerkzaamheden plaats vinden. De exacte aard van deze werkzaamheden zijn echter nog niet bekend.

Het doel van het onderzoek is om inzicht te verkrijgen in de mogelijkheden voor kwetsbare en/of beschermde flora en fauna en de eventuele risico's en randvoorwaarden die hiermee verband houden. Tevens wordt bepaald of nader ecologisch onderzoek noodzakelijk is. Ook wordt beoordeeld of er natuurgebied nabij de locatie is gelegen en of een voortoets nodig is om effecten van de ontwikkeling hierop nader te onderbouwen.

Aan de orde komen: het vooronderzoek (literatuurstudie), de veldinspectie, de interpretatie van de verzamelde gegevens en de conclusies en aanbevelingen.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

Geofoxx is een handelsnaam van Geofox-Lexmond bv, statutair gevestigd te Oldenzaal en ingeschreven in het handelsregister onder nr. 06056452. Op alle opdrachten zijn de algemene voorwaarden van Geofox-Lexmond bv van toepassing. Deze voorwaarden zijn te vinden op geofoxx.nl.

2 Resultaten vooronderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

De locatie ligt ten noordwesten van het dorpscentrum van Rijsbergen aan de Ettenseweg in de provincie Noord-Brabant. Op het perceel leidt een opritlaan van ca. 200 m naar de daadwerkelijke onderzoekslocatie. Hier zijn zeven gebouwen aanwezig, waarvan enkele panden ten tijde van de locatie inspectie nog deels in gebruik waren. Het bouwjaar van de panden varieert van 1914 tot en met 2010 op basis van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen. De omliggende tuin is deels verwilderd. Ten westen van de panden is een parkeerplaats van ca. 500 m² aanwezig. Verder zijn er op de locatie nog bosschages en grasland aanwezig.

De onderzoekslocatie ligt in een landelijk gebied omringd door akkers, weilanden en kassen. Op circa 200 m afstand ten zuiden van de onderzoekslocatie loopt de Bijloop.

De locatiegegevens zijn beschreven in tabel 2.1. De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1. De blauwe contour betreft het plangebied.

Tabel 2.1: Locatiegegevens

locatie	
Straat	: Ettenseweg 97
Gemeente	: Rijsbergen
Kadastrale gegevens	: Rijsbergen, Sectie: I, Nummer: 304
Oppervlakte locatie	: 32.720 m ²



Figuur 2.1: Luchtfoto. Onderzoekslocatie ligt binnen de contour. Bron: geodata.nationaalgeoregister.

2.2 Ontwikkeling/activiteiten

Een ruimtelijke ingreep kan negatieve gevolgen hebben voor de actuele natuurwaarden van de onderzoekslocatie. In deze quickscan is vooraf bekeken welke effecten op de actuele natuurwaarden optreden, als gevolg van de geplande renovatie werkzaamheden.



3 Wettelijk kader

3.1 Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Hiermee zijn de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet komen te vervallen. De Wet natuurbescherming voorziet in een wettelijk kader voor de bescherming van natuurgebieden, dier- en plantensoorten en houtopstanden. De provincie is hierbij bevoegd gezag uitgezonderd Rijkszaken (hoofdwegen, spoorwegen, militaire terreinen, gastransportnet, hoogspanningsleidingen, kustlijn, e.d.), waarbij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) bevoegd gezag is.

Algemene zorgplicht

De wettelijke zorgplicht (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming) is altijd van toepassing. Deze houdt in dat nadelige effecten op aanwezige flora en fauna, zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, voorkomen moeten worden.

Gebiedsbescherming

Een belangrijk deel van de in de wet opgenomen regels voorziet in omzetting van de internationale verplichtingen op het vlak van bescherming van de biologische diversiteit, in het bijzonder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. In de Wet natuurbescherming zijn specifieke regels opgenomen ter bescherming van bijzondere natuurwaarden. Het gaat dan voornamelijk om de bescherming van natuurgebieden van Europees belang die behoren tot het zogenoemde Natura 2000-netwerk. De in de wet opgenomen regels ter bescherming van Natura 2000-gebieden omvatten onder meer maatregelen met het oog op behoud en herstel van leefgebieden voor vogels, van natuurlijke typen habitats en van habitats van diersoorten en van plantensoorten van Europees belang in een gunstige staat van instandhouding. Ook is een vergunningensysteem opgenomen met het oog op een toetsing van mogelijk schadelijke handelingen en de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om ter voorkoming van schadelijke effecten preventieve dwingende maatregelen te treffen.

Soortbescherming

De soortbescherming omvat drie beschermingsregimes met afzonderlijke verbodsbepalingen (zie bijlage 4).

1) *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn*

Dit zijn alle van nature in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).

2) *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn*

Dit zijn de in het wild levende plant- en diersoorten die vallen onder bepaalde bijlagen van:

- de Habitatrichtlijn (Bijlage IV);
- het Verdrag van Bern (Bijlage I en II);
- het Verdrag van Bonn (Bijlage II).

3) *Beschermingsregime andere soorten*

Dit zijn in Nederland in het wild voorkomende plant- en diersoorten die beschermd zijn aanvullend op de Europees beschermde soorten.

Houtopstanden

In de Wet natuurbescherming is de bescherming geregeld van houtopstanden. De kern wordt gevormd door een herbepantingsplicht ingeval houtopstanden worden geveld. Dit onderdeel wordt in deze quickscan flora en fauna niet meegenomen.

3.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Op basis van de bevoegdheden in de Wet natuurbescherming hebben de Provinciale Staten van Noord-Brabant op 16 december 2016 de Verordening natuurbescherming Noord-Brabant vastgesteld. Hierin is onder andere de vrijstelling vastgelegd van enkele soorten die onder het regime "andere soorten" vallen, en waarvan is geconcludeerd dat de staat van instandhouding gunstig is. Deze lijst is in november 2019 geüpdatet tijdens het opstellen van de provinciale interim omgevingsverordening.

Soortenvrijstellingslijst

De volgende soorten zijn conform de Provinciale Interim omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant (d.d. 5 november 2019) vrijgesteld van bescherming voor ruimtelijke ingrepen en bestendig beheer:

Tabel 3.1: Lijst van soorten die in Noord-Brabant zijn vrijgesteld van bescherming.

Amfibieën	Zoogdieren (grondgebonden)		
Bruine kikker	Aardmuis	Haas	Tweekleurige bosspitsmuis
Gewone pad	Bosmuis	Huisspitsmuis	Veldmuis
Kleine watersalamander	Dwergmuis	Konijn	Vos
Meerkikker	Dwergspitsmuis	Ondergrondse woelmuis	Wild zwijn
Middelste groene kikker (of bastaardkikker)	Egel	Ree	Woelrat
	Gewone bosspitsmuis	Rosse woelmuis	

3.3 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van natuur- en landbouwgebieden met hoge natuurwaarden. Het NNN heeft als doel het behouden, beschermen en versterken van de rijkdom aan plant- en diersoorten (biodiversiteit). Hiermee dragen we bij aan (inter-)nationaal vitaal stelsel van natuurgebieden. De realisatie van natuurdoelen gaat zo veel mogelijk samen met het versterken van de landbouw, de regionale economie en de wateropgaven.

In het Natuurnetwerk Nederland liggen bestaande natuurgebieden, waaronder 20 Nationale Parken, gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd, landbouwgebieden die worden beheerd volgens agrarisch natuurbeheer, ruim 6 miljoen hectare grote wateren (meren, rivieren, de kustzone van de Noord-, en Waddenzee) en alle Natura 2000 gebieden.

De bescherming van de NNN gebeurt via de regelgeving in de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de Wet ruimtelijke ordening door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen (Nota Ruimte) door in gemeentelijke bestemmingsplannen. In het NNN geldt het 'nee, tenzij' principe. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang. De effecten van de ingreep moeten bovendien worden gecompenseerd. Bevoegd gezag hierbij is de provincie.

Natuurnetwerk Brabant (NNB)

Het Natuurnetwerk Brabant (NNB) is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Het NNB bestaat uit grote en kleine Brabantse natuurgebieden en alle verbindingen hiertussen. Het natuurbeheerplan beschrijft de grenzen van het NNB. Binnen het NNB zijn Natte Natuurparels aangewezen. Dit zijn hydrologisch gevoelige gebieden die vanwege specifieke omstandigheden van bodem en water hoge natuurwaarden vertegenwoordigen. Tevens zijn ecologische verbindingzones aangewezen (EVZ).

4 Werkzaamheden, resultaten en interpretatie

4.1 Werkzaamheden

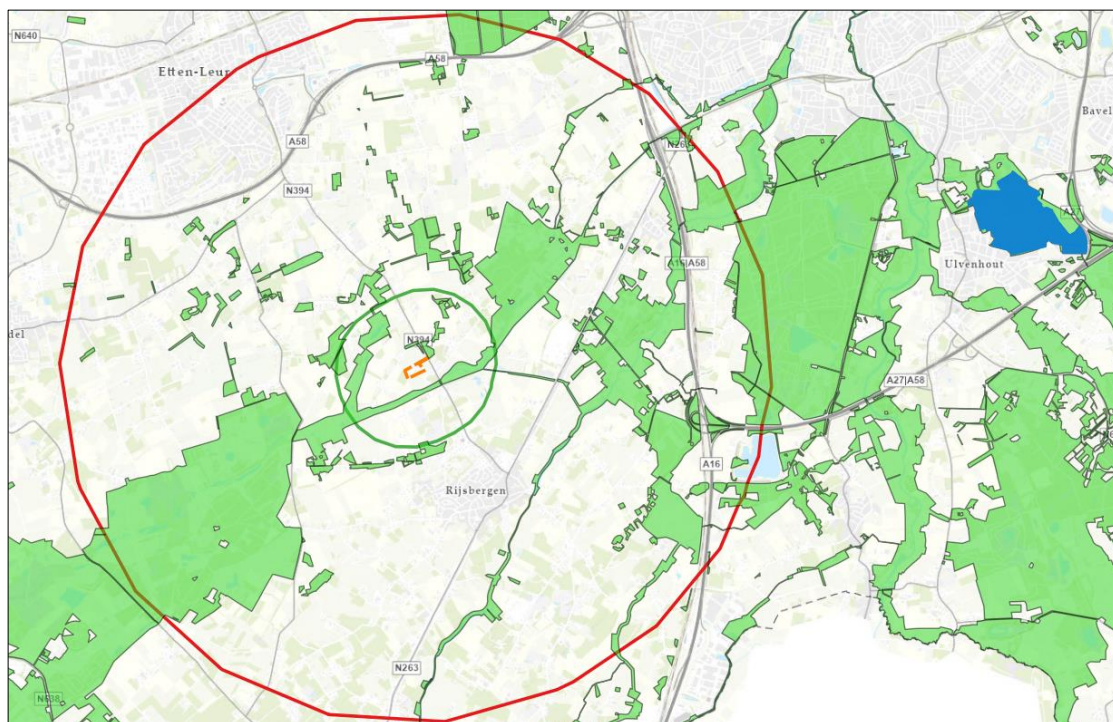
Geofoxx is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en de werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens hun gedragscode.

De werkzaamheden omvatten een bureaustudie waarbij de ligging van natuurgebieden ten opzicht van de locatie is beoordeeld. Tevens zijn bekende verspreidingsgegevens van beschermde soorten geraadpleegd.

Daarnaast is een veldinspectie uitgevoerd om een globale indruk te krijgen van het gebied en de soorten die mogelijk in het gebied voor kunnen komen. Beoordeeld is of de aanwezige habitattypen geschikt zijn voor het voorkomen van beschermde soorten (Wet natuurbescherming) amfibieën, ongewervelden, reptielen, vissen, vogels, zoogdieren (grondgebonden en vleermuizen) en flora. Ook is gezocht naar sporen van dieren en mogelijke broed-, foerageer- en rustplaatsen.

4.2 Bureaustudie gebiedsbescherming

In figuur 4.1 is een afbeelding opgenomen van de Natura 2000-gebieden en het natuurnetwerk Nederland in de omgeving van de onderzoekslocatie.



Figuur 4.1: Kaart met de locatie (in oranje), Natuurnetwerk Nederland (groen gearceerd) en de Natura 2000-gebieden (blauw). De rode cirkel geeft een straal van 5 km en de groene cirkel geeft een straal van 1 km aan. Bron: PDOK.



Op circa 8 kilometer ten noordoosten van de locatie bevindt zich het Natura 2000-gebied "Ulvenhoutse bos". Het gebied is een klein bosgebied en bestaat uit de habitattypen: "beuken-eikenbossen met hulst", "Eiken-haagbeukenbossen" en "Vochtige alluviale bossen". Het gebied is momenteel overbelast door stikstof (bron: natura2000.nl).

Gezien de afstanden tussen de onderzoekslocatie en de Natura-2000 gebieden en beperkte (tijdelijke) werkzaamheden zullen de werkzaamheden op de locatie zeer waarschijnlijk niet tot een negatief effect lijden op deze natuurgebieden. Aangezien de wetgeving in dit gebied zeer veranderlijk is wordt geadviseerd om contact op te nemen met het bevoegd gezag om te bepalen of een stikstofberekening noodzakelijk is. Op moment van schrijven verleent de provincie Noord-Brabant voorlopig geen vergunningen aan projecten die leiden tot extra stikstofuitstoot op Natura 2000-gebieden.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het NNN bestaat uit bestaande en nieuwe natuurgebieden verbonden via ecologische verbindingzones. De Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in dit netwerk. In figuur 4.1 zijn deze gebieden weergegeven.

Op circa 25 meter ten noordoosten van de locatie zijn gebieden van het NNN aanwezig met natuurbeheertype 'N16.03; droog bos met productie'. Dit gebied is doormiddel van N394 afgescheiden van het plangebied.

Gezien de nabijheid van het natuurnetwerk Nederland en het feit dat er een directe verbinding ligt tussen de onderzoekslocatie en het NNN zullen kunnen de werkzaamheden mogelijk tot een negatief effect lijden op het NNN. Om deze effecten te mitigeren is het noodzakelijk om met een ecologisch werk protocol te gaan werken.

4.3 Bureau studie en veldinspectie beschermde soorten

Met gebruik van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is gekeken of er binnen een straal van 1 kilometer van de onderzoekslocatie beschermde soorten zijn waargenomen in minstens de afgelopen 5 jaar. Hierbij zijn zowel de beschermde soorten volgens de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn en 'andere soorten' meegenomen.

Veldinspectie

De veldinspectie heeft plaatsgevonden op 2 maart 2023. Zowel de panden als het omliggende groen is geïnspecteerd. Tijdens de inspectie was het bewolkt met 6 graden Celsius. De inspectie is uitgevoerd in de ochtend door Nienke Vermeer werkzaam als ecooloog bij Geofoxx. Het gehele terrein is geïnspecteerd. Onderstaand is de informatie uit de bureaustudie en de bevindingen bij de veldinspectie gecombineerd geïnterpreteerd. Enkele foto's zijn opgenomen in bijlage 1.

Aanwezige biotopen

Bomen en lage en opgaande begroeiing

Op de locatie zijn hoge bomen (o.a. els, beuk, walnoot en tamme kastanje), enkele lage struiken (o.a. hazelaar en laurierkers) en enkele tuinaanplant (o.a. appelboom, lavendel) aangetroffen. In de bomen zijn geen grote nesten waargenomen wel enkele nesten die van kleinere vogels zijn geweest zoals duif. Enkele bomen in de bomenlaan aan de noordzijde van het plangebied hebben holtes die door dieren gebruikt kunnen worden als verblijfplaats. Tevens bevatten twee grote bomen tussen gebouw 1 en 4 enkele holtes die geschikt zouden kunnen zijn.

Watergang

Er is geen watergang aanwezig op de locatie. De dichtstbijzijnde watergang is aangrenzend aan het perceel. Het gaat hier om watergangen rondom agrarische percelen met vermoedelijk een lage chemische en biologische waterkwaliteit (door hoge concentratie nutriënten).

Bebouwing

De bebouwing staat in figuur 4.2 aangegeven met daarop de opstallen genummerd van 1 t/m 7. In tabel 4.1 staan de opstallen en bijbehorende relevante informatie beschreven.

Tabel 4.1: Bebouwing binnen het plangebied (bron: Bagviewer en locatiebezoek).

Nr.	Type	Huidige functie	Bouwjaar	Ecologisch relevante informatie	Foto nr: Bijlage 1
1	Kloosterwoningen	Leegstaand	2010	Woning 1 t/m 4 zijn qua bouw en status identiek aan elkaar. Groot deel van de stootvoegen en openingen zijn recent dichtgestopt met purschuim. Er is door deze werkzaamheden geen geschikte openingen meer over ter grote van een steenuil. Er is genoeg ruimte onder de dakpannen voor kleine vogels en vleermuizen.	1 t/m 9
2	Kloosterwoningen	Leegstaand	2010	Idem	1 t/m 9
3	Kloosterwoningen	Leegstaand	2010	Idem	1 t/m 9
4	Kloosterwoningen	Leegstaand	2010	Idem	1 t/m 9
5	Klooster	Leegstaand	1913	Gedeeltes van opstal 1 zijn tevens afgedicht met purschuim, er is genoeg ruimte onder de dakpannen voor kleine vogels en vleermuizen.	10 t/m 14
6	Garage	Leegstaand	1994	Buitenkant zijn enkele stootvoegen aanwezig die mogelijkheid bieden voor kleine vogels en vleermuizen. Van binnen is het een zeer vochtige ruimte, begroeid met mos en grote hoeveelheid slakken.	15 t/m 17
7	Oude bedrijfshal	Leegstaand	1960	Buitenkant zijn enkele stootvoegen aanwezig die mogelijkheid bieden voor kleine vogels en vleermuizen. Van binnen is het een zeer vochtige ruimte, de kelder is ondergelopen.	18 t/m 20



Figuur 4.2: Luchtfoto met de opstallen op de locatie. Bron: PDOK



Voedselbronnen

Vanwege de aard van de locatie zijn er voornamelijk natuurlijke voedselbronnen zoals zaden en bessen aanwezig.

Bodem

De bodem bestaat hoofdzakelijk uit midden en fijn zand met weinig zandige klei en grofzand. Deze bodemopbouw komt globaal overeen met de biotoop van aangetroffen flora.

Beschermde soorten

Flora

Uit de voorstudie komt naar voren dat in de laatste vijf jaar geen beschermde soorten in een straal van 1 kilometer van de locatie zijn waargenomen. Tijdens de veldinspectie zijn eveneens geen beschermde soorten of geschikte habitat aangetroffen voor beschermde plantensoorten.

De lokale ingreep zal naar alle waarschijnlijkheid tot geen negatief effect leiden op strikt beschermde planten.

Amfibieën

Uit de voorstudie komt naar voren dat in de laatste vijf jaar de volgende beschermde soorten in een straal van 1 kilometer van de locatie zijn waargenomen; bastaardkikker, bruine kikker en groene kikker (onb.).

De bastaardkikker en bruine kikker zijn vrijgesteld van bescherming binnen de provincie Noord-Brabant. Hiervoor is wel de zorgplicht nog steeds van toepassing.

De soortgroep groene kikkers bestaat uit drie kikkersoorten (meerkikker, bastaardkikker en poelkikker). Van deze soorten is alleen de poelkikker niet vrijgesteld van bescherming in Noord-Brabant. De poelkikker is echter een warmte minnende soort en heeft de voorkeur voor onbeschaduwde stilstaande voedselarme wateren. Aan de hand van het gebruik van de omliggende percelen van de waterlopen wordt verwacht dat de stikstof en fosfor hoeveelheden te hoog zijn. De overwinteringsplaatsen liggen 100 a 200 meter van de voortplantingswateren. Er zijn echter geen wateren die aan de eisen voldoen van de poelkikker binnen deze afstand van het plangebied. Er wordt niet verwacht dat de poelkikker het plangebied gebruikt om te overwinteren.

De lokale ingreep zal naar alle waarschijnlijkheid tot geen negatief effect leiden op strikt beschermde amfibieën.

Broedvogels

Voor alle vogelsoorten geldt dat de meest kwetsbare periode het broedseizoen (15 maart tot 15 juli) betreft voor het bouwen van hun nesten. Deze periode is een richtlijn. Alle broedende vogels zijn beschermd, ook voor of na deze periode. Daarnaast zijn er enkele vogelsoorten aangewezen door het (voormalige) ministerie van LNV, waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn.

Uit de voorstudie komt naar voren dat in de laatste vijf jaar 68 beschermde soorten in een straal van 1 kilometer zijn waargenomen (tabel 4.1). Hiervan zijn 25 soorten waargenomen waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. 15 van deze soorten zijn 'categorie V-soorten'. Dit zijn soorten die weliswaar terugkeren naar de plaats waar zij het jaar ervoor hebben gebroed of in de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze soorten vragen slechts in sommige gevallen een extra nader onderzoek. Bijvoorbeeld als er geen alternatieve verblijfplaatsen zijn in de omgeving. In dit geval is hier geen sprake van.

De buizerd, havik, ooievaar, roek en sperwer zijn elk soorten die in grote takkennesten nestelen. Deze zijn niet aangetroffen binnen het plangebied. Er zat nog geen blad aan de bomen en deze waren goed te inspecteren.

Gezien de voorgenomen renovatiewerkzaamheden, zijn met name gebouw gebonden vogelsoorten relevant. De locatie is te landelijk gelegen voor de gierzwaluw en er zijn geen openingen aangetroffen die groot genoeg zijn voor een steenuil. Opgemerkt dient te worden dat er op de zolders ramen waren die voldoende ruimte gaven, echter zijn deze relatief recent dicht gemaakt. Voor de huismus is de locatie wel geschikt, het bevat alle condities voor deze soort.

Tabel 4.1: Waargenomen vogels volgens de NDFF.

Blauwborst	Grote Canadese gans	Rietgors
Blauwe reiger (Jr. Cat. V)	Grote zilvreiger	Roek (Jr. Cat. II)
Boerenzwaluw (Jr. Cat. V)	Havik (Jr. Cat. IV)	Roodborst
Bonte vliegenvanger (Jr. Cat. V)	Heggenmus	Roodborsttapuit
Boomklever (Jr. Cat. V)	Holenduif	Scholekster
Boomkruiper (Jr. Cat. V)	Houtduif	Sperwer (Jr. Cat. IV)
Boompieper	Huismus (Jr. Cat. II)	Spotvogel
Bosrietzanger	Huiszwaluw	Spreeuw (Jr. Cat. V)
Bosuil (Jr. Cat. V)	IJsvogel (Jr. Cat. V)	Sprinkhaanzanger
Buizerd (Jr. Cat. IV)	Kievit	Steenuil (Jr. Cat. I)
Dodaars	Kleine bonte specht (Jr. Cat. V)	Tjiftjaf
Ekster (Jr. Cat. V)	Kleine karekiet	Torenvalk (Jr. Cat. V)
Fazant	Kneu	Tuinfluitier
Fitis	Knobbelzwaan	Vink
Gaai	Koekoek	Waterhoen
Gele kwikstaart	Koolmees (Jr. Cat. V)	Wilde eend
Gierzwaluw (Jr. Cat. II)	Krakeend	Winterkoning
Grasmus	Kuifeend	Zanglijster
Graspieper	Meerkoet	Zwarte kraai (Jr. Cat. V)
Grauwe gans	Merel	Zwarte roodstaart (Jr. Cat. V)
Groene specht (Jr. Cat. V)	Ooievaar (Jr. Cat. III)	Zwarte specht (Jr. Cat. V)
Groenling	Pimpelmees (Jr. Cat. V)	Zwartkop
Grote bonte specht	Putter	

Jr: Vogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn, met daarachter in welke beschermingscategorie deze vallen.

Op en nabij de locatie zijn tijdens de veldinspectie de volgende vogelsoorten waargenomen; merel, kauw, spreeuw, fazant, ekster, tortelduif, houtduif en koolmees aangetroffen. Momenteel zijn er twee nesten in gebruik door kauwen in het dak van opstal 5.

De onderzoekslocatie is geschikt voor rust- en nestplaatsen voor diverse vogelsoorten, waaronder kauwen en merels, afhankelijk van de renovatieplannen kunnen deze soorten hun huidige plaats verliezen. Dit zijn geen soorten met een jaarrond beschermd nest. Als foerageergebied is de locatie tevens geschikt voor insecten- en zaden etende vogels, zoals zwaluwen. Er zijn echter afdoende alternatieve foerageergebieden in de directe omgeving.

Het is niet uit te sluiten dat de huismus aanwezig is op het plangebied, om dit uit te sluiten is nader onderzoek noodzakelijk.

Ongewervelden

Uit de voorstudie komt naar voren dat in de laatste vijf jaar geen beschermde soorten in een straal van 1 kilometer van de locatie zijn waargenomen.

De locatie beschikt niet over de juiste biotoop of verbindingszone voor strikt beschermde ongewervelden. De lokale ingreep zal naar alle waarschijnlijkheid tot geen negatief effect leiden op strikt beschermde ongewervelden. Wel is de locatie geschikt voor algemeen voorkomende ongewervelden.



Reptielen

Uit de voorstudie komt naar voren dat in de laatste vijf jaar geen beschermde soorten in een straal van 1 kilometer van de locatie zijn waargenomen. Op en nabij de locatie zijn tijdens de veldinspectie geen reptielen waargenomen.

De lokale ingreep zal naar alle waarschijnlijkheid tot geen negatief effect leiden op strikt beschermde reptielen.

Vissen

De geplande herontwikkeling van het terrein zal geen watergang of oever worden beïnvloed. Derhalve is in deze quickscan niet naar de aanwezigheid van vissen in de watergang gekeken. Hiernaast hebben de naastgelegen watergangen vermoedelijk een slechte chemische en biologische kwaliteit. De lokale ingreep zal geen effect hebben op vissen.

Zoogdieren (grondgebonden)

Uit de voorstudie komt naar voren dat in de laatste vijf jaar de volgende beschermde soorten in een straal van 1 kilometer van de locatie zijn waargenomen; eekhoorn, egel, haas, ree, veldmuis, vos en woelrat.

De egel, haas, ree, veldmuis, vos en woelrat zijn vrijgesteld van bescherming binnen de provincie Noord-Brabant. Hiervoor is wel de zorgplicht nog steeds van toepassing.

Enkele delen van het plangebied, (de bomenlaan en de verwilderde bosschages ten westen en oosten van het plangebied) zijn geschikt voor de eekhoorn en kleine marterachtige. Dit deel is voornamelijk geschikt als migratieroute en verblijfsplaats voor de marterachtige.

Het is niet uit te sluiten dat de lokale ingreep effecten heeft op de eekhoorn en kleine marterachtige. afhankelijk van de renovatieplannen kan het noodzakelijk zijn om nader onderzoek voor deze soorten uit te voeren. Op vrijgestelde soorten kunnen de werkzaamheden mogelijk ook een effect hebben, let erop dat voor alle diersoorten de zorgplicht van toepassing is.

Zoogdieren (vleermuizen)

Uit de voorstudie komt naar voren dat in de laatste vijf jaar in een straal van 1 kilometer van de locatie geen vleermuizen waargenomen.

Tijdens de veldinspectie zijn op de locatie geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van vleermuizen. De locatie biedt wel mogelijkheden voor gebouwgebonden soorten als de gewone- en ruige dwergvleermuis.

Naast de mogelijkheden voor nest- en schuilplaatsen is de locatie voornamelijk geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De aanwezige bomenrijen langs de watergang bieden mogelijkheden voor onder meer de gewone- en ruige dwergvleermuis, de gewone grootoorvleermuis en de watervleermuis.

De aanwezige bomenrij ten noorden van het plangebied bieden mogelijkheden voor onder meer de gewone- en ruige dwergvleermuis, de gewone grootoorvleermuis en de watervleermuis om als vliegroute te dienen. Om dit uit te sluiten is er nader onderzoek noodzakelijk. Als er geen grote wijzigingen aan dit element gemaakt worden kan het zijn dat dit onderzoek niet noodzakelijk is. In elk geval is het noodzakelijk om enkele maatregelen te treffen om te voorkomen dat de (eventuele) vliegroute verstoort wordt.



Invasieve exoten

Invasieve exoten zijn niet beschermd, maar kunnen voor de opdrachtgever wel een belemmering vormen. Binnen het NDFF zijn géén invasieve exoten* waargenomen binnen de grenzen van de onderzoekslocatie. Tijdens een veld inspectie uitgevoerd op 9 januari 2023 uitgevoerd door Geofoxx zijn er tevens geen invasieve exoten aangetroffen op het plangebied (rapportkenmerk: 20221500_a1BRF). Binnen een straal van 1 km zijn de afgelopen 5 jaar wel de volgende soorten waargenomen: grote waternavel, hemelboom, muskusrat, nijlgans en de smalle waterpest. Opgemerkt dient te worden dat er volgens voorgaand onderzoek ook de Japanse en Afghaanse duizendknoop is aangetroffen binnen een straal van 500 m (rapportkenmerk: 20221500_a1BRF). Tijdens het veldwerk zijn eveneens géén invasieve exoten waargenomen.

*Binnen het NDFF systeem is alleen gekeken naar de soorten die staan op de zogenaamde Unielijst (EU-exotenverordening 1143/2014). Opgemerkt dat hier ook diverse soorten niet op staan, zoals de Japanse Duizendknoop.



5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Maas-Jacobs Vastgoed B.V. heeft Geofoxx een quickscan flora en fauna uitgevoerd op de locatie Ettenseweg 97 te Rijsbergen.

De aanleiding voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna wordt gevormd door de geplande renovatie werkzaamheden.

Het doel van het onderzoek is om inzicht te verkrijgen in de mogelijkheden voor kwetsbare en/of beschermde flora en fauna en de eventuele risico's en randvoorwaarden die hiermee verband houden. Tevens wordt bepaald of nader ecologisch onderzoek noodzakelijk is. Ook wordt beoordeeld of er natuurgebied nabij de locatie is gelegen en of een voortoets nodig is om effecten van de ontwikkeling hierop nader te onderbouwen. De conclusies van dit onderzoek zijn samengevat in navolgende paragraaf. In paragraaf 5.2 zijn aanbevelingen opgenomen (navolgende pagina). In paragraaf 5.3 is vervolg advies opgenomen met daarin enkele praktische adviezen.

5.1 Conclusies

Onderwerp		Resultaat en interpretatie	Conclusie
Gebiedsbescherming	Natura-2000	De stikstof uitstoot kan een effect hebben op de nabijgelegen natuurgebieden.	Neem contact op met het bevoegd gezag.
	NNN	Aangrenzend aan de locatie gelegen. Werkzaamheden mogelijk van invloed.	Werk volgens een ecologisch werkprotocol.
Flora		Geen beschermde flora aanwezig op de locatie.	Geen nader onderzoek nodig.
Amfibieën		Voor algemene soorten geschikt. Beschermde soorten worden hier niet verwacht.	Geen nader onderzoek nodig.
Ongewervelden		Locatie niet geschikt als standplaats voor beschermde ongewervelden.	Geen nader onderzoek nodig.
Reptielen		Locatie niet geschikt als standplaats voor beschermde reptielen.	Geen nader onderzoek nodig.
Vissen		Geen water aanwezig. Locatie niet geschikt voor beschermde vissoorten.	Geen nader onderzoek nodig.
Vogels		Op de locatie zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Locatie potentieel wel geschikt voor broedvogels (bomen, schoorstenen).	Nader onderzoek naar huismussen wordt aanbevolen. Aanbevolen wordt om buiten het broedseizoen te werken.
Zoogdieren (grondgebonden)		Mogelijkheden voor marterachtige en eekhoorn. Werkzaamheden mogelijk van invloed op deze soorten.	Nader onderzoek wordt aanbevolen.
Zoogdieren (vleermuizen)		Het is niet uit te sluiten dat de panden gebruikt worden door vleermuizen.	Nader onderzoek vleermuizen wordt aanbevolen.



5.2 Aanbevelingen

Natura 2000-gebied

Er wordt geen verhoging van de stikstof depositie verwacht, echter wordt aangeraden om contact op te nemen met het bevoegd gezag om te overleggen of een stikstofdepositie berekening noodzakelijk is om dit volledig uit te sluiten. De resultaten uit dit rapport kunnen daarin worden meegenomen.

NNN

In verband met de aanwezigheid van de NNN op zeer korte afstand van de te slopen panden en te realiseren woning wordt aanbevolen om tijdens de werkzaamheden afdoende rekening te houden met de aanwezigheid van NNN. Enkele aandachtspunten daarbij zijn:

- voorkomen van nachtelijk gebruik van bouwlampen;
- voorkomen van grote verstoring (bijvoorbeeld heien) in het broedseizoen;
- voorkomen van verstoring door rekening houden met aan- en afvoerroutes;
- voorkomen van beschadiging van beschermde elementen zoals houtwallen binnen NNN.

Broedseizoen

Tijdens de quickscan zijn er nesten van kauwen en een merel aangetroffen. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van broedvogels wordt grotendeels voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen van 15 maart tot 15 juli uit te voeren. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn (en geen jaarrond beschermde nesten), is overtreding van de wet niet aan de orde. Als de werkzaamheden toch tijdens deze periode uitgevoerd moeten worden dan kan een ecooloog kort van tevoren een broedvogelinspectie uitvoeren. Indien er geen nesten waargenomen worden tijdens deze inspectie kunnen de werkzaamheden daarna uitgevoerd worden.

Jaarrond beschermde nesten (huismus)

Mogelijk is de locatie in gebruik als nestgelegenheid voor de huismus (vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten). Op basis van de quickscan is dit niet uit te sluiten. Om te onderzoeken of de locatie in gebruik is als nestgelegenheid voor huismus wordt geadviseerd om een nader onderzoek naar de huismus uit te voeren. Hierbij wordt de aan- danwel afwezigheid van huismussen bepaald op basis van de soortenstandaard van RVO. Voornoemd nader onderzoek naar huismus omvat minimaal twee locatiebezoeken in de periode 1 april – 20 juni.

Marterachtige en eekhoorn

Op basis van de quickscan en de huidige gegevens over de renovatieplannen is niet uit te sluiten dat de bosschages aan de randen van het plangebied in gebruik zijn door eekhoorn en marterachtige. Voornamelijk de bomenlaan zal mogelijk gebruikt worden als een migratieroute. Tevens kunnen de verwilderde stukken gebruikt worden als verblijfplaats voor kleine marterachtige. Om voorkomen van deze soorten uit te sluiten is het noodzakelijk om nader onderzoek te doen.

Vleermuizen

Op basis van alleen een quickscan kan niet worden uitgesloten dat de locatie in gebruik is als vaste rust- en/of verblijfplaats voor vleermuizen. Geadviseerd wordt om een nader onderzoek naar vleermuizen uit te voeren. Een nader onderzoek naar vleermuizen dient conform het geldend vleermuisprotocol 2021 uitgevoerd te worden met behulp van een batdetector in twee rondes: twee nachtbezoeken en een ochtendbezoek (15 mei - 15 juli) én twee nachtbezoeken (15 augustus - 15 oktober). Mogelijk dient aanvullend hierop een mitigatieplan opgesteld te worden en ontheffing te worden aangevraagd.

Algemene zorgplicht



Deze locatie staat al een lange periode leeg waardoor de aanwezigheid van niet strikt beschermde soorten of vrijgestelde soorten, zoals muizen, niet uit te sluiten valt. De soorten vallen onder de algemene zorgplicht waarin aangegeven wordt dat ze niet opzettelijk te doden. Om de schade te minimaliseren voor deze soorten wordt aangeraden om de sloop gefaseerd uit te voeren en om de locatie niet volledig af te sluiten tijdens de werkzaamheden. Dit zodat soorten de kans krijgen om via een uitvluchtroute te ontsnappen en niet omsingeld raken.



5.3 Vervolg

Om bovenstaande maatregelen voor vleermuizen, grondgebonden zoogdieren en het NNN wettelijk te borgen wordt aangeraden om gebruik te maken van een ecologisch werkprotocol.

Het wordt opgemerkt dat een deel van de nader onderzoeken mogelijk gecombineerd kunnen worden uitgevoerd. Indien de herontwikkeling niet het volledige onderzoeksgebied betreft, is het mogelijk dat niet alle aanbevolen nader onderzoeken nodig. Het wordt aanbevolen om zodra de herontwikkelingsplannen beter in beeld zijn met een ecoloog na te gaan welke nader onderzoeken precies uitgevoerd moeten worden.

Afhankelijk van de resultaten van het nader onderzoek kan het nodig zijn om aanvullend een mitigatieplan en – maatregelen uit te voeren. Hiernaast kan het nodig zijn om een ontheffing van de Wet Natuurbescherming aan te vragen

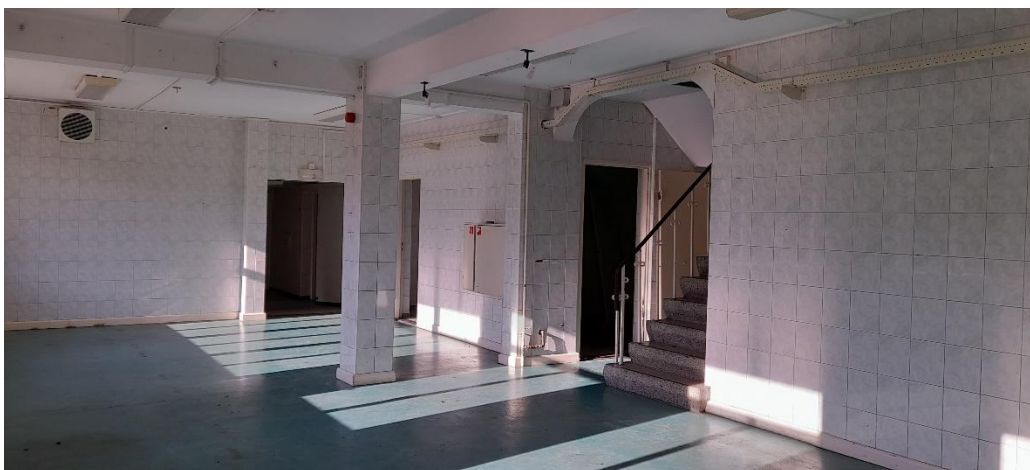
Kap van bomen

Indien bomen gekapt worden, dient op basis van gemeentelijk beleid bepaald te worden of een omgevingsvergunning nodig is.

Bijlage 1: Foto's d.d. 02-03-2022



Afbeelding 1: De voorkant van gebouw 1



Afbeelding 2: een overzicht van de binnenzijde gebouw 1



Afbeelding 3: De ruimte tussen de dakplaten en het plafond gebouw 1



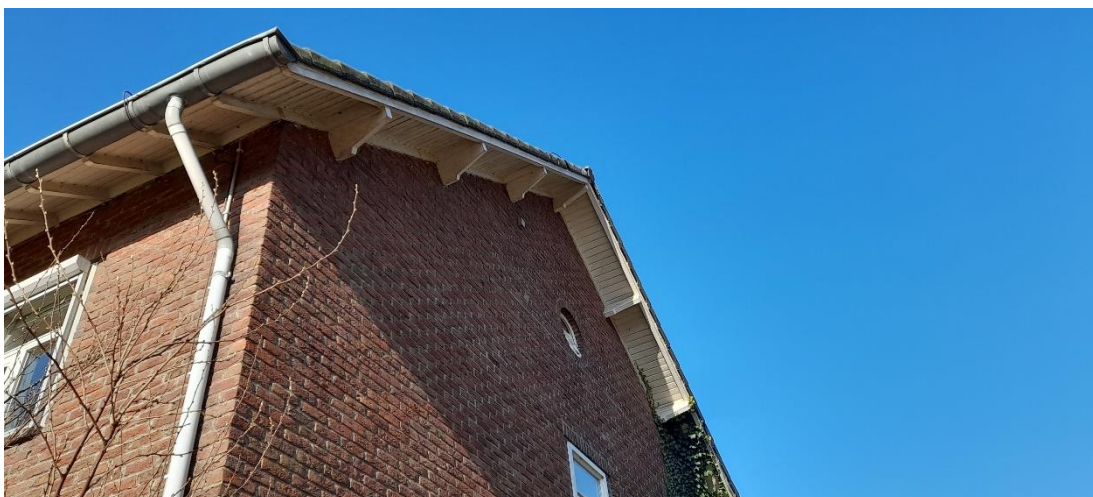
Afbeelding 4: Een van de voormalig slaapkamers gebouw 1



Afbeelding 5: De zolder met daarop een voorbeeld van de recent afgedichte kieren. Gebouw 2



Afbeelding 6: Een van de recent afgesloten ramen, gebouw 2



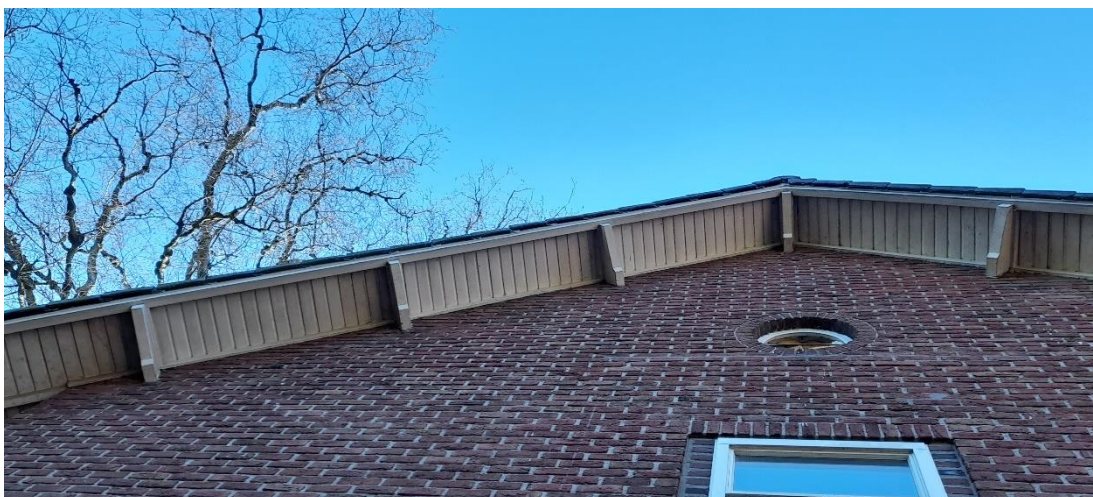
Afbeelding 7: Ruimte tussen de dakpannen waar vleermuizen en gebouwgebonden vogels kunnen verblijven.



Afbeelding 8: Een vogelkast en de zijkant van gebouw 3.



Afbeelding 9: De voorkant van gebouw 4



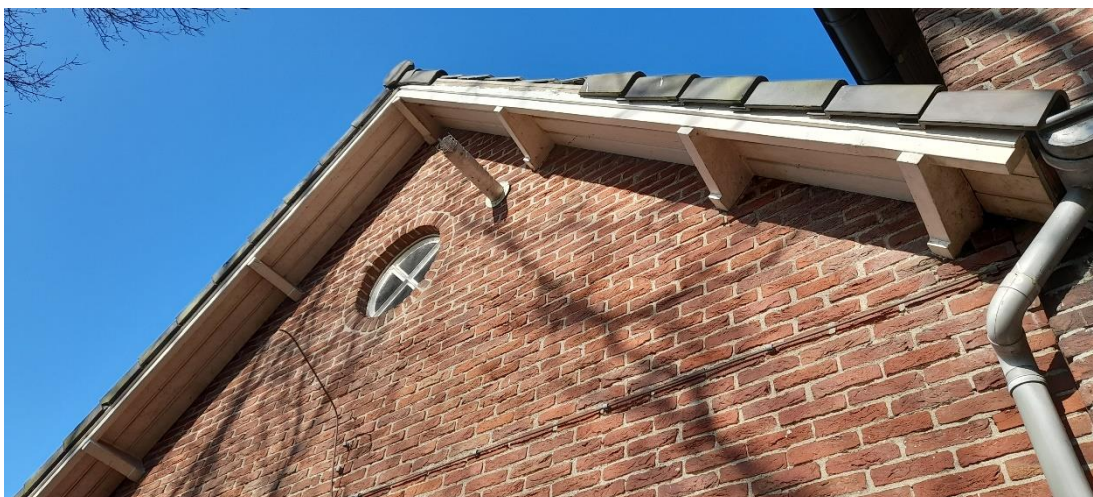
Afbeelding 9: Ruimte tussen de dakpannen en de boei waar mogelijk vleermuizen kunnen verblijven (gebouw 5)



Afbeelding 10: De zijkant van gebouw 3



Afbeelding 11: De binnenkant van gebouw 5.



Afbeelding 12: De achterkant van gebouw 5, met hierop missende pannen waar ruimte onder is voor diverse soorten



Afbeelding 13: De zolder van van gebouw 5



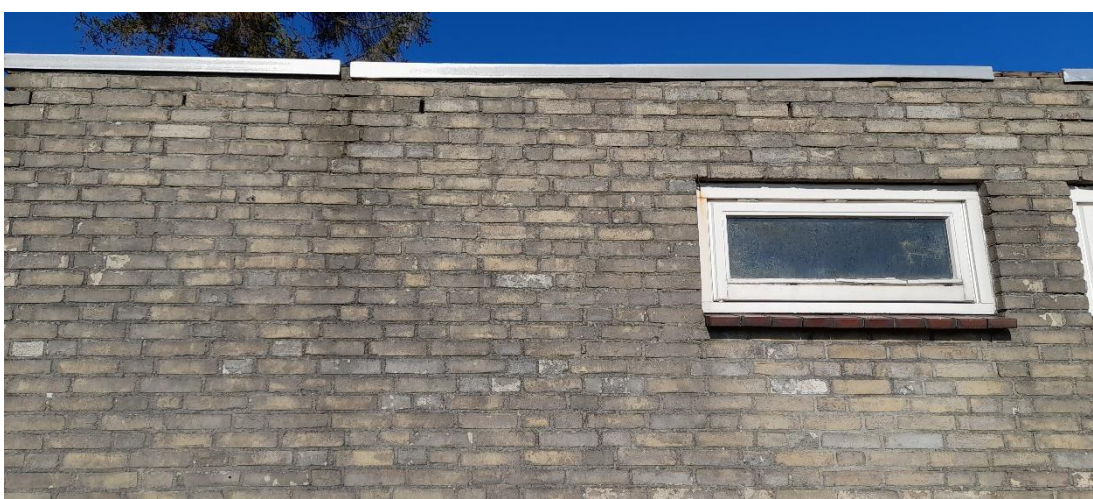
Afbeelding 14: De zijkant van gebouw 5 en omliggende groen



Afbeelding 15: De binnenkant van gebouw 6



Afbeelding 16: De binnenkant van gebouw 6



Afbeelding 17: De zijkant van gebouw 6 met daarop open stootvoegen.



Afbeelding 18: De voorkant van gebouw 7



Afbeelding 19: De zijkant van gebouw 7



Afbeelding 20: De binnenkant van gebouw 7



Bijlage 2: Lijst jaarrond beschermde vogelnesten

In de onderstaande lijst zijn de vogelsoorten opgenomen waarvan de vogelnesten (categorie 1 t/m 4) het gehele jaar beschermd zijn en categorie 5 die onder bepaalde voorwaarden ook jaarrond zijn beschermd (zie toelichting onder tabel).

Vogelsoort	Bescherming	Vogelsoort	Bescherming
Steenuil	Categorie 1	Eidereend	Categorie 5
Gierzwaluw	Categorie 2	Ekster	Categorie 5
Huismus	Categorie 2	Gekraagde roodstaart	Categorie 5
Roek	Categorie 2	Glanskop	Categorie 5
Grote gele kwikstaart	Categorie 3	Grauwe vliegenvanger	Categorie 5
Kerkuil	Categorie 3	Groene specht	Categorie 5
Oehoe	Categorie 3	IJsvogel	Categorie 5
Ooievaar	Categorie 3	Kleine bonte specht	Categorie 5
Slechtvalk	Categorie 3	Kleine vliegenvanger	Categorie 5
Boomvalk	Categorie 4	Koolmees	Categorie 5
Buizerd	Categorie 4	Kortsnavelboomkruiper	Categorie 5
Havik	Categorie 4	Oeverzwaluw	Categorie 5
Ransuil	Categorie 4	Pimpelmees	Categorie 5
Sperwer	Categorie 4	Raaf	Categorie 5
Wespendief	Categorie 4	Ruigpootuil	Categorie 5
Zwarte wouw	Categorie 4	Spreeuw	Categorie 5
Blauwe reiger	Categorie 5	Tapuit	Categorie 5
Boerenzwaluw	Categorie 5	Torenvalk	Categorie 5
Bonte vliegenvanger	Categorie 5	Zeearend	Categorie 5
Boomklever	Categorie 5	Zwarte kraai	Categorie 5
Boomkruiper	Categorie 5	Zwarte mees	Categorie 5
Bosuil	Categorie 5	Zwarte roodstaart	Categorie 5
Brilduiker	Categorie 5	Zwarte specht	Categorie 5
Draaihals	Categorie 5		

- Categorie 1: Nesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en nestplaats;
- Categorie 2: Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde nestlocatie broeden en die zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van opstallen of een specifieke biotoop. De voorwaarden voor deze nesten zijn meestal zeer specifiek en weinig beschikbaar;
- Categorie 3: Nesten van niet-kolonie broedende vogels die elk broedseizoen op dezelfde nestlocatie broeden en die zeer honkvast zijn of afhankelijk van opstallen. De voorwaarden voor deze nesten zijn meestal zeer specifiek en weinig beschikbaar;
- Categorie 4: Vogels die elk broedseizoen gebruik maken van hetzelfde nest en die bijna nooit in staat zijn een nieuw nest te bouwen;
- Categorie 5: Vogels die meestal terugkeren naar dezelfde nestlocatie of in de directe omgeving hiervan. Deze soorten beschikken over voldoende flexibiliteit om zich elders te vestigen. Deze soorten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Er is wel sprake van jaarronde bescherming van de nesten als ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen (voorbeeld geen alternatieve nestlocaties in de directe omgeving).



Bijlage 3: Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
 - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Vogelrichtlijn:

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
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.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn:

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.



Andere soorten:

Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
 - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omliggende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
 - h. in het algemeen belang.

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.





Bijlage 4 Nader onderzoek huismus en gebouwbewonende vleermuizen

Nader onderzoek huismus en gebouwbewonende vleermuizen

Ettenseweg 97 te
Rijsbergen



**Nader onderzoek huismus en
gebouwbewonende
vleermuizen**

Ettenseweg 97 te
Rijsbergen

Opdrachtgever

SoMa Vastgoed B.V.
De heer W. Mattheijer
de Ambachten 31
4881 XZ ZUNDERT

Adviesbureau

Geofoxx
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE TILBURG
013 - 458 21 61

Status

Versie 1

Datum

10 november 2023

Projectnummer

20221500/NVER

Documentkenmerk

20221500_b1RAP

Auteur

Nienke Vermeer MSc.

Paraaf:

Controle / vrijgave

Boet Engbersen

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
	1.1 Kwaliteitsborging	1
2	Resultaten vooronderzoek	2
	2.1 Locatiebeschrijving	2
	2.2 Ontwikkeling/activiteiten	4
	2.3 Invloedsfeer activiteiten	4
	2.4 Voorgaand ecologisch onderzoek	4
	2.5 Omgevingscheck	5
3	Nader onderzoek vleermuis	6
	3.1 Soortinformatie vleermuizen	6
	3.2 Onderzoeksmethode	7
	3.3 Resultaten	8
4	Nader onderzoek huismus	10
	4.1 Soortinformatie	10
	4.2 Onderzoeksmethode	11
	4.3 Resultaten	11
5	Overige waarnemingen	12
6	Interpretatie	13
	6.1 Vleermuizen	13
	6.2 Huismus	14
	6.3 Overige soorten	14
7	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	15
	7.1 Samenvatting Conclusies	15
	7.2 Overige Aanbevelingen	16
Bijlagen		
	1 Wettelijk kader	
	2 Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming	



1 Inleiding

In opdracht van SoMa Vastgoed B.V. heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau¹, een nader onderzoek naar huismussen en gebouwbewonende vleermuizen uitgevoerd op de locatie Ettenseweg 97 te Rijsbergen.

De aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar huismussen en gebouwbewonende vleermuizen zijn de resultaten van de reeds uitgevoerde quickscan flora en fauna (kenmerk 20221500_a1RAP, Geofoxx).

Het doel van het nader onderzoek is:

1. Het vaststellen van de aanwezigheid van verblijfplaatsen en functie van het gebied voor vleermuizen;
2. Het vaststellen van de aanwezigheid van nesten en functie van het gebied voor huismussen;
3. Een effectbeoordeling uit te voeren van de voorgenomen werkzaamheden op de soorten genoemd onder '1' en '2'.

Aan de orde komen: het vooronderzoek (literatuurstudie), de veldinspectie, de interpretatie van de verzamelde gegevens en de conclusies en aanbevelingen.

De resultaten van dit nader onderzoek worden in dit rapport gepresenteerd. In de navolgende hoofdstukken 2, 3 en 4 worden de resultaten van het vooronderzoek en het nader onderzoek besproken. In hoofdstuk 5 zijn overige waarnemingen van de locatiebezoeken opgenomen. In hoofdstuk 6 zijn de resultaten samengevat en zijn aanbevelingen opgenomen voor het vervolg.

Het wettelijk kader en de verbodsbepalingen zijn opgenomen in bijlagen 2 en 3. Een situatietekening met daarop aangegeven de waarnemingen is opgenomen in bijlage 1

1.1 Kwaliteitsborging

Geofoxx is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en de werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens hun gedragscode. De personen die de werkzaamheden hebben uitgevoerd en/of verwerkt, zijn allen door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hen verrichte werkzaamheden. Onderhevige onderzoek is, zolang er geen ecologisch relevante wijzigingen zijn uitgevoerd, drie jaar geldig.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

Geofoxx is een handelsnaam van Geofox-Lexmond bv, statutair gevestigd te Oldenzaal en ingeschreven in het handelsregister onder nr. 06056452. Op alle opdrachten zijn de algemene voorwaarden van Geofox-Lexmond bv van toepassing. Deze voorwaarden zijn te vinden op geofoxx.nl.

2 Resultaten vooronderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

De locatie ligt ten noordwesten van het dorpscentrum van Rijsbergen aan de Ettenseweg in de provincie Noord-Brabant. Op het perceel leidt een opritlaan van ca. 200 m naar de daadwerkelijke onderzoekslocatie. Hier zijn zeven gebouwen aanwezig, waarvan enkele panden ten tijde van de locatie inspectie nog deels in gebruik waren. Het bouwjaar van de panden varieert van 1914 tot en met 2010 op basis van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen. De omliggende tuin is deels verwilderd. Ten westen van de panden is een parkeerplaats van ca. 500 m² aanwezig. Verder zijn er op de locatie nog bosschages en grasland aanwezig.

De onderzoekslocatie ligt in een landelijk gebied omringd door akkers, weilanden en kassen. Op circa 200 m afstand ten zuiden van de onderzoekslocatie loopt de Bijloop.

De locatiegegevens zijn beschreven in tabel 2.1. De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1. De blauwe contour betreft het plangebied.

Tabel 2.1: Locatiegegevens

locatie	
Straat	: Ettenseweg 97
Gemeente	: Rijsbergen
Kadastrale gegevens	: Rijsbergen, Sectie: I, Nummer: 304
Oppervlakte locatie	: 32.720 m ²



Figuur 2.1: Luchtfoto. Onderzoekslocatie ligt binnen de contour. Bron: geodata.nationaalgeoregister.

De bebouwing staat in figuur 2.2 aangegeven met daarop de opstallen genummerd van 1 t/m 7. In tabel 2.1 staan de opstallen en bijbehorende relevante informatie beschreven.

Tabel 2.1: Bebouwing binnen het plangebied (bron: Bagviewer en locatiebezoek).

Nr.	Type	Huidige functie	Bouwjaar	Ecologisch relevante informatie
1	Kloosterwoningen	Leegstaand	2010	Woning 1 t/m 4 zijn qua bouw en status identiek aan elkaar. Groot deel van de stootvoegen en openingen zijn recent dichtgestopt met porschuim. Er is door deze werkzaamheden geen geschikte openingen meer over ter grootte van een steenuil. Er is genoeg ruimte onder de dakpannen voor kleine vogels en vleermuizen.
2	Kloosterwoningen	Leegstaand	2010	Idem
3	Kloosterwoningen	Leegstaand	2010	Idem
4	Kloosterwoningen	Leegstaand	2010	Idem
5	Klooster	Leegstaand	1913	Gedeeltes van opstal 1 zijn tevens afgedicht met porschuim, er is genoeg ruimte onder de dakpannen voor kleine vogels en vleermuizen.
6	Garage	Leegstaand	1994	Buitenkant zijn enkele stootvoegen aanwezig die mogelijkheid bieden voor kleine vogels en vleermuizen. Van binnen is het een zeer vochtige ruimte, begroeid met mos en grote hoeveelheid slakken.
7	Oude bedrijfshal	Leegstaand	1960	Buitenkant zijn enkele stootvoegen aanwezig die mogelijkheid bieden voor kleine vogels en vleermuizen. Van binnen is het een zeer vochtige ruimte, de kelder is ondergelopen.



Figuur 2.2: Luchtfoto met de opstallen op de locatie. Bron: PDOK



2.2 Ontwikkeling/activiteiten

Een ruimtelijke ingreep kan negatieve gevolgen hebben voor de actuele natuurwaarden van de onderzoekslocatie. In deze quickscan is vooraf bekeken welke effecten op de actuele natuurwaarden optreden. Als gevolg van de geplande sloop en isolatiewerkzaamheden worden er de volgende activiteiten uitgevoerd:

- Beplanting geroid
- Totaal sloop
- Algemene renovatie/isolatie werkzaamheden

2.3 Invloedsfeer activiteiten

Activiteiten kunnen negatieve invloed hebben op beschermde soorten en beschermde natuurgebieden buiten het onderzoeksgebied, niet alleen binnen. Dit kunnen invloeden zijn van tijdelijke of permanente aard. Dit wordt gezien als de invloedsfeer van de activiteiten.

Mogelijke invloeden van tijdelijke aard zijn:

- Verstoring van rust- en voorplantingsplaatsen door geluid, stof en trillingen;
- Verstoring van verblijfsplaats door het tijdelijk verwijderen van gemeentelijk groen.

Mogelijke invloeden van permanente aard zijn:

- Het aantasten of vernielen van jaarrond beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/ of jaarrond beschermde nesten;
- De aantasting van de kwaliteit van het leefgebied met als gevolg het verdwijnen van soorten;
- Het verspreiden van invasieve exoten naar locaties buiten het plangebied.

Effectbeoordeling

Gezien de aard van de werkzaamheden is er geen aanleiding om te veronderstellen dat beschermde soorten en/ of- waarden ver buiten het onderzoeksgebied op een negatieve manier worden beïnvloed. Wel kan aangenomen worden dat eventuele nestbroeders die in bomen nestelen nabij het plangebied verstoord kunnen worden door de graafwerkzaamheden. Hierdoor zijn de aangrenzende nesten aan het plangebied ook meegenomen in onderhavige naderonderzoek.

Aan de hand van bovenstaande informatie is het onderzoeksgebied gelijkgesteld aan het oorspronkelijke plangebied.

2.4 Voorgaand ecologisch onderzoek

Inspectie Japanse duizendknoop

Op 21 december 2022 is door Geofoxx op deze locatie een locatie inspectie naar Japanse duizendknoop uitgevoerd (kenmerk: 20221500_a1BRF). Op de onderzoekslocatie zijn er géén Japanse duizendknoop of sporen daarvan waargenomen. Er zijn hiernaast ook géén andere invasieve exoten waargenomen.

Quickscan flora en fauna

Op 27 maart 2023 is door Geofoxx op deze locatie een quickscan flora en fauna uitgevoerd (kenmerk: 20221500_a1RAP). Hieruit bleek dat de gebouwen mogelijk verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen bevatten en de huismus mogelijk aanwezig is binnen het plangebied. Tevens kunnen er marterachtigen en eekhoorns op het terrein aanwezig zijn (voornamelijk aan de achterkant van het terrein). Verblijfplaatsen van andere beschermde dier- en plantensoorten zijn in de quickscan uitgesloten.



2.5 Omgevingscheck

Het onderzoeksgebied ligt in een agrarische omgeving omringd door weilanden en akkers. Ten westen op +/-50 meter staat een kassencomplex.

Gebiedsbescherming

De ligging van de projectlocatie locatie ten opzichte van de Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland staat in tabel 2.1 weergegeven. In de uitgevoerde quickscan is bepaald of de geplande herontwikkeling mogelijk een negatief effect heeft op de natuurwaarden en kenmerken van de beschermde gebieden.

Tabel 2.1: Afstand studiegebied tot beschermde gebieden.

Beschermd gebied	Afstand
Natura 2000-gebied: "Ulvenhoutse bos"	8 km
Natuurnetwerk Nederland	25 m



3 Nader onderzoek vleermuis

3.1 Soortinformatie vleermuizen

Vleermuizen komen in uiteenlopende landschapstypen en habitats voor. De meeste soorten zijn hoofdzakelijk 's nachts actief en maken op verschillende manieren gebruik van bomen, gebouwen en groenstructuren. Functies die deze landschappelijke elementen vervullen zijn:

- Zomerverblijfplaats
- Kraamverblijfplaats
- Paarverblijfplaats
- Winterverblijfplaats
- Foerageergebied (essentieel)

Om deze functies in beeld te krijgen moet er in verschillende periodes van het jaar en tijden van de dag geïnventariseerd worden. De werkwijze en onderzoeksmethoden zijn vastgelegd in het Vleermuisprotocol 2021. Deze gestandaardiseerde methode is opgesteld en wordt geëvalueerd door de brancheorganisatie Netwerk Groene Bureaus (NGB) in samenwerking met de Zoogdierverseniging en de Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO). Op basis van de gebiedskenmerken en de quickscan wordt er onderzoek uitgevoerd naar de volgende soorten (bron: www.zoogdierverseniging.nl):

- **Gewone dwergvleermuis**
Gewone dwergvleermuizen jagen in de beschutting van opgaande elementen in groene bebouwde omgeving, langs kanalen, vaarten, in tuinen en parken met vijvers, in lanen en tussen boomkruinen. Waterpartijen en beschutte oevers zijn favoriet als jachtgebied. Ze vangen een breedspectrum aan veelal kleinere prooien uit de lucht en pakken dat wat voorhanden is.
(Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter betimmering en daklijsten, of onder dakpannen gevonden. De groepsgroottes lopen uiteen van enkele tientallen tot meer dan tweehonderd dieren. Gewone dwergvleermuizen zijn plaatsgebonden, maar gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Ze jagen hoofdzakelijk binnen een straal van 2-5 km van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren. In de bebouwde kom zijn de baltsvluchten van roepende mannetjes in hun territorium in de herfst gemakkelijk op te sporen. De paarverblijven in spleten in en om gebouwen zijn echter moeilijker te identificeren. Aanwezigheid van paarlocaties kan een indicatie zijn van mogelijke winterverblijven. Daarnaast kan tijdens de zomer en het begin van de paarperiode zwermgedrag worden waargenomen bij complexen die in gebruik worden genomen voor overwintering door grote groepen dieren.
- **Ruige dwergvleermuis**
Ruige dwergvleermuizen hebben doorgaans dezelfde jachtgebieden en zomerverblijfsplaatsen als gewone dwergvleermuizen, waar deze soorten verschillen zijn bij het paar en winter gedrag.

Mannetjes maken tijdens het parseizoen territoriale geluiden vanuit de paarverblijfsplaatsen (vaak gevonden onder daklijsten en betimmeringen, maar ook in boomholtes). In de winter hebben ruige dwergvleermuizen een sterke seizoenstrek waarbij dieren afstanden van 2000 km afleggen vanuit midden- en oost- Europa om te overwinteren (o.a. in Nederland) De winterverblijfsplaatsen zijn te vinden in gebouwen, maar ook in houtstapels en boomholtes. Vaak wordt bij vorst de huizen opgezocht.



- **Laatvlieger**

De laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. De laatvlieger vliegt meestal op enige afstand van de vegetatie boven (vochtige) graslanden en weilanden, langs kanalen en vaarten, in tuinen en in parken met vijvers.

Kraamkolonies komen voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter de betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. Solitaire mannetjes worden soms achter vensterluiken gevonden. In de paartijd (september-oktober) worden vergelijkbare verblijven gebruikt. Er worden dan ook kleine groepjes laatvliegers op plaatsen gevonden waar ze in de zomer niet zaten. Laatvliegers bewonen een netwerk van verschillende huizen die op een afstand van hooguit enkele honderden meters van elkaar liggen. Soms wordt één huis jaar na jaar als zomer- en winterverblijf gebruikt. De jachtgebieden liggen in een straal van 1 tot 5 km (zelden meer) rondom de kolonie.

3.2 Onderzoeksmethode

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform het vleermuizenprotocol 2021 en de desbetreffende kennisdocumenten. Het omvat drie bezoeken in de periode mei – juni en twee bezoeken in de periode augustus - september (bronnen: kennisdocument gewone dwergvleermuis, BIJ12; kennisdocument ruige dwergvleermuis, BIJ12; vleermuizenprotocol 2021, NGB). Iedere ronde is door vier personen uitgevoerd. Op deze wijze is ervoor gezorgd dat er een compleet beeld van het gebied is verkregen en wordt voldaan aan de gestelde eisen uit het vleermuisprotocol met betrekking tot de zichtbaarheid van het onderzoeksgebied.

De panden zijn omgeven door tuin en paden waar vanuit het vleermuisonderzoek wordt uitgevoerd. Vanuit deze ruimtes zijn alle in- en uitvliegopeningen goed te overzien. Er zijn enkele delen van de panden minder goed te overzien vanwege dicht opeenstaande begroeiing. Het gaat hier vooral om de noord- en oostzijde van pand 3 en 5. Om toch een goed beeld van het plangebied te krijgen is ervoor gekozen om tijdens de rondes een warmte beeldcamera mee te nemen en extra aandacht te besteden aan deze onderdelen.

Bij de inventarisatie is gestreefd naar een periode die volgens het vleermuisprotocol 2021 optimaal is. Soms kan het gebeuren dat er door onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld het weer) afgeweken wordt van de oorspronkelijke planning. Er is altijd gezocht naar een moment dat de inventarisatieomstandigheden voor vleermuizen optimaal zijn. Er is ten aller tijden meer dan het aantal tussendagen tussen twee rondes zoals in het protocol gehanteerd.

- **Zomer- en kraamverblijven**

De onderzoeken naar de zomer- en kraamverblijfplaatsen zijn uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021. Omdat uit ervaring is gebleken dat in bosrijke gebieden vleermuizen soms al voor zonsondergang kunnen uitvliegen, zorgen de veldwerkers er altijd voor om een kwartier voor zonsondergang op de locatie aanwezig te zijn. Dit biedt tevens de mogelijkheid om het gebouw voor aanvang nog eens grondig te inspecteren.

- **Paarverblijven**

Voor het inventariseren van de paarverblijven en baltsterritoria wordt er door het kennisdocument aanbevolen om een uur na zonsondergang te beginnen. Uit eerdere bezoeken is gebleken dat de ruige dwergvleermuizen soms twee uur na zonsondergang sociale geluiden laten horen. Zorgvuldigheidshalve is ervoor gekozen om een van de onderzoeken naar de paarterritoria later dan minimaal vereist in het vleermuisprotocol 2021 aan te vangen.



Apparatuur

Het veldonderzoek vindt plaats met behulp van batdetectors. Deze zetten de voor de mens onhoorbare sonargeluiden om naar klanken en ritmes die de onderzoekers ze in staat stellen de vleermuizen op soortniveau te determineren.

Er is gebruik gemaakt van de Pettersson M500 batdetector. Deze detectors worden in de hand meegenomen terwijl de onderzoeker visueel de activiteit en de mogelijke in- en uitvliegopeningen in de gaten houdt. Het voordeel van de Pettersson M500 is dat deze tevens de sonargeluiden grafisch weergeeft en ook opgenomen kunnen worden indien er twijfel ontstaat of er mogelijk veel omgevingsgeluid in het veld aanwezig is. Bij geval van twijfel kunnen derhalve achteraf de waarnemingen worden geanalyseerd. Op deze wijze wordt er ruim voldaan aan de eisen uit het vleermuisprotocol voor wat betreft het onderdeel 'geluidsopnamen'.

Vanwege het bosrijke gebied is tevens de Guide TrackIR Pro 19mm Warmtebeeldcamera gebruikt om de vliegroutes, verblijfsplaatsen en paarterritoria nog beter in beeld te brengen.

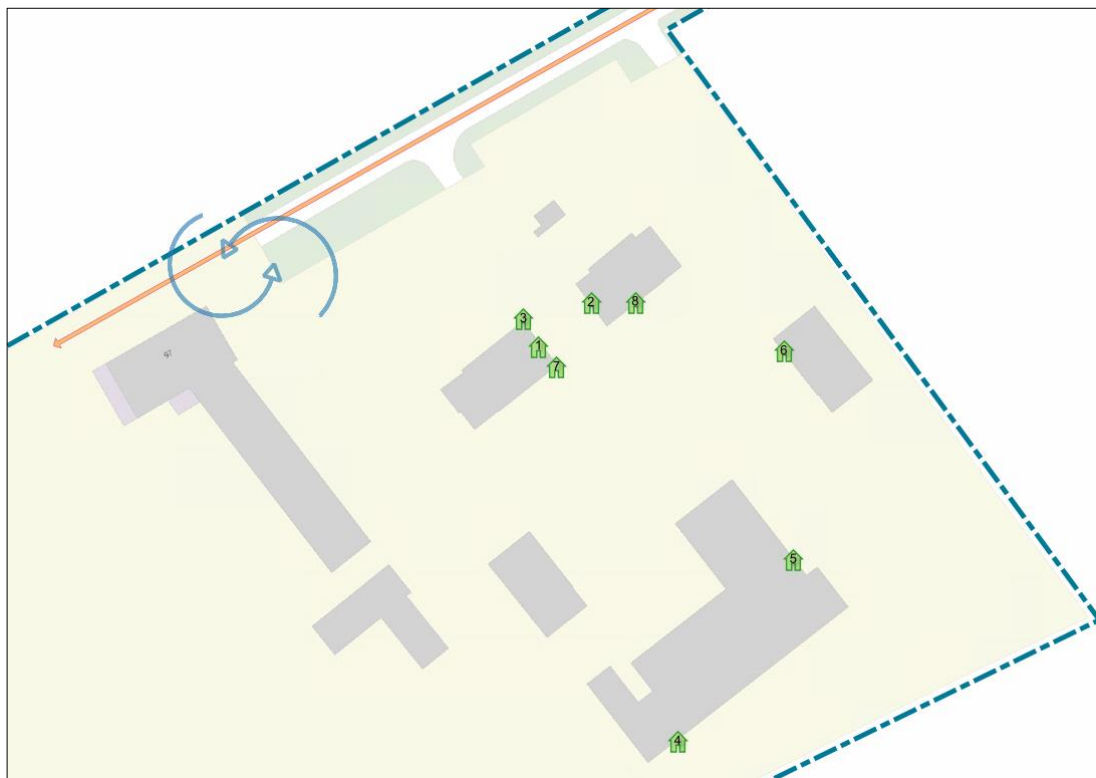
3.3 Resultaten

De inventarisatie heeft plaatsgevonden in 2023 in de maanden juni tot en met september. In onderstaande tabel zijn de inventarisatiedata en omstandigheden opgenomen.

Tabel 3.1: Resultaten vleermuisonderzoek

Nr.	Omschrijving	Datum	Begin en eindtijd	Weers- Omstandigheden	Uitkomsten
0	Quickscan	2-03-2023	ochtend	6°C, droog, 50 % bewolkt	Bebouwing is geschikt voor de aanwezigheid van vleermuizen.
1	Zomer- en kraamverblijf	07-06-2023	21:40-23:55	19°C, droog, 75 % bewolkt, 3 bft ²	Rond 22:00 is de eerste waarneming gedaan (gewone dwergvleermuis). Vervolgens zijn er gedurende de avond verschillende waarnemingen van gewone dwergvleermuizen gedaan die foerageerde en langs vlogen. Er is geen gedrag waargenomen wat suggereert dat er verblijfsplaatsen aanwezig waren.
2	Zomer- en kraamverblijf	27-06-2023	21:45-00:07	23°C, grotendeels droog, 2x was er + 5 min miezer, 100 % bewolkt, 2 bft ²	Rond 22:26 is de eerste vleermuis waargenomen, dit was een gewone dwergvleermuis. Verder zijn er verschillende foeragerende dwergvleermuizen aangetroffen. Om 22:55 ging het miezeren, dit veroorzaakte dat drie vleermuizen weer invlogen. Dit zijn verblijfsplaats 1 t/m 3 aangegeven in afbeelding 3.1
3	Zomer- en kraamverblijf	04-08-2023	04:18-06:02	15°C, droog, 10 % bewolkt, 2 bft ²	Er was weinig activiteit, rond 05:00 kwamen de eerste gewone dwergvleermuizen binnen het plangebied binnen, uiteindelijk zijn er vier verblijfsplaatsen aangetroffen, deze staan aangegeven in afbeelding 3.1. De verblijfsplaatsen zijn in de volgende tijdstippen waargenomen: 1 invlieger 05:20 (4), 2 invliegers 05:40 (5), 1 invlieger 06:01 (6), 1 invlieger 06:02 (2).
4	Paarverblijf	28-08-2023	22:11-00:11	15°C, droog, 10 % bewolkt, 1 bft ²	Vanaf het begin zijn er foeragerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Het laatste uur is er 1 paar territorium aangetroffen. Vermoedelijk gebruikt deze een van de al aangetroffen zomerverblijfsplaatsen in gebouw 2 (verblijfsplaats 2 op afbeelding 3.1).

5	Paarverblijf	25-09-2023	20:57-23:10	18°C, droog, 0 % bewolkt, 1 bft ²	1 paar verblijf (7) 1 paarverblijf (Maakt gebruik van verblijfsplaats 6) 1 paarverblijf (8)
---	--------------	------------	-------------	---	--



Figuur 2.2: kaart met daarop aangegeven de relevante waarnemingen met betrekking tot de vleermuizen. De oranje pijl is de vliegroute die veelvuldig gebruikt is, de blauwe pijlen is de locatie waar veel gefoerageerd werd. De groene genummerde huisjes zijn de aangetroffen verblijfsplaatsen. In tabel 3.1 staat welk type verblijfsplaats bij welk nummer hoort. Bron: PDOK

4 Nader onderzoek huismus

4.1 Soortinformatie

Populatie landelijk

Rond 2020 bestond de broedpopulatie van huismussen uit 600.000 tot 1.000.000 individuen in Nederland (bron: SOVON.nl). De soort staat op de rode lijst als 'gevoelig' aangeduid (rode lijst vogels, MLNV). Dit is voornamelijk vanwege het verdwijnen van groen in woonwijken, waardoor de voedselbeschikbaarheid afneemt. Daarnaast zorgen veranderingen in de bouw ervoor dat de nestgelegenheid afneemt. Nesten van huismus zijn jaarrond beschermd volgens de Wet natuurbescherming. Er zijn verschillende categorieën jaarrond beschermde nesten. De huismus valt onder categorie 1: 'Nesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en nestplaats'.

Habitat en ecologie

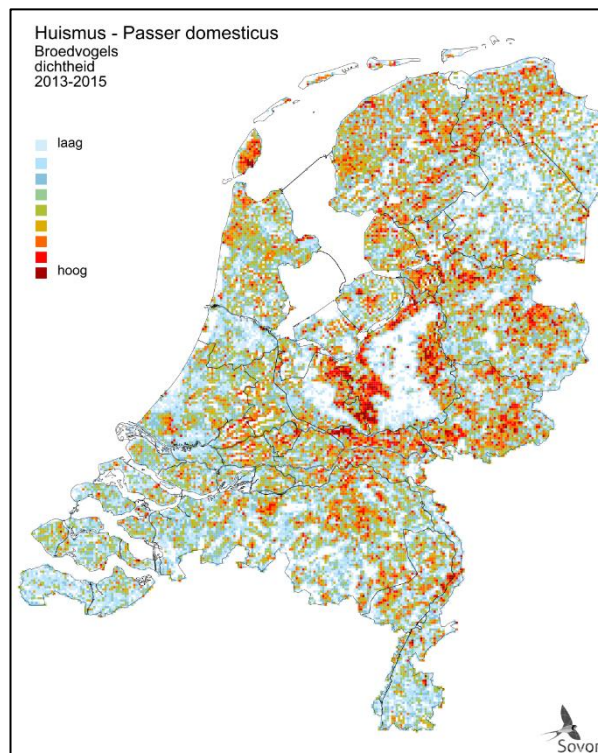
Het habitat van de huismus bestaat uit een rommelige menselijke omgeving met struikgewas, schuren, gemorst graan en zo verder. Dit komt het meest voor in dorpen en oudere buitenwijken met rommelige tuinen.

De huismus voedt zich met zaden, granen, insecten, brood, bessen, pinda's en vetbollen. Ze zijn sterk afhankelijk van de mens en wat deze hem biedt. Het zijn sociale dieren en bijna alle activiteiten worden in groepsverband uitgevoerd.

Huismussen zijn echte standvogels en bevinden zich meestal niet verder dan enkele honderden meters van de broedplaats. In tegenstelling tot veel andere vogels zijn huismussen niet rond zonsopkomst actief aan het zingen. Juist rond 1 a 2 uur na zonsopkomst begint de zangactiviteit. Wat tegen het eind van de ochtend weer afneemt.

De broedtijd is doorgaans van april tot en met augustus, maar afhankelijk van de weersomstandigheden kan er in maart ook al gebroed worden. De nestbouw start in maart en tijdens het broedseizoen wordt er continu aan het nest gebouwd. Het nest wordt ook als slaapplek gebruikt. De broedperiode duurt gemiddeld 13 dagen en na nog eens 14 a 16 dagen vliegen de jongen uit. Na het uitvliegen worden de jongen nog ongeveer 2 weken door hun ouders gevoed. Op huismussen wordt door diverse roofvogels gejaagd. Hierdoor is het voor de huismussen populatie van belang om meerdere succesvolle broedsels per jaar te hebben. Tijdens strenge koude periodes wordt het nest ook in de winter gebruikt om te overnachten.

Op basis hiervan is de gevoeligste periode de broedtijd van maart tot en met september. Een minder gevoelige periode is september tot en met november. De andere gevoelige periodes zijn koude periodes, deze komen het meest voor tussen december en februari.



Afbeelding 3.1: De broedpopulatie verspreiding van de huismus tussen 2013 en 2015



4.2 Onderzoeksmethode

Het veldonderzoek is niet uitgevoerd conform het huismussen protocol, dit was niet mogelijk binnen het project. Aangezien er tijdens de quickscan en de inventarisatie voor invasieve exoten geen huismussen zijn aangetroffen en er geen data bekend is vanuit de NDFF. Hierdoor is ervoor gekozen om een indicatief onderzoek uit te voeren. Er zijn in het totaal drie locatie bezoeken uitgevoerd naar de huismus. Daarnaast is er tijdens alle andere onderzoeken extra gelet op de aanwezigheid van de huismus. Dit heeft ervoor gezorgd dat we tien keer op de locatie aanwezig zijn geweest. Hiervan zijn vijf bezoeken tijdens de geschikte tijdsomstandigheden geweest voor het waarnemen van huismussen. Met uitzondering van de datum is ervoor gekozen om in de andere factoren het soortinventarisatieprotocol Huismus (bron: NGB) te volgen. Bovenstaande methode is een betrouwbare methode om de aan- danwel afwezigheid van een huismussen kolonie te kunnen bevestigen.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door Nienke Vermeer, werkzaam als ecooloog bij Geofoxx.

4.3 Resultaten

De inventarisatie heeft plaatsgevonden in 2023 in de maanden maart tot en met september. In onderstaande tabel zijn de inventarisatiedata en omstandigheden opgenomen. Er zijn tijdens de onderzoeken geen waarnemingen van huismussen gedaan.

Tabel 4.1: Locatie bezoeken en de bevindingen met betrekking tot de huismus.

Nr.	Omschrijving	Datum	Begin en eindtijd	Weers- Omstandigheden	Uitkomsten
-1	JDK Inspectie	21-12-2022	ochtend	Onb.	Er zijn geen huismussen waargenomen tijdens de inspectie.
0	Quickscan	2-03-2023	Ochtend	6°C, droog, 50 % bewolkt	Bebouwing is geschikt voor huismussen, er zijn geen huismussen waargenomen tijdens de veldinspectie
1	Locatiebezoek huismus	31-05-2023	19:00-20:46	22°C, droog, 0 % bewolkt, NNO 3 bft ²	Er zijn geen huismussen aangetroffen binnen het plangebied
2	Locatiebezoek huismus	07-06-2023	19:33-21:53	19°C, droog, 75 % bewolkt, 3 bft ²	Er zijn geen huismussen aangetroffen binnen het plangebied
3	Locatiebezoek huismus	19-06-2023	19:15-21:00	20°C, droog, 0 % bewolkt, 2 bft ²	Er zijn geen huismussen aangetroffen binnen het plangebied



5 Overige waarnemingen

Verder zijn er tijdens de diverse veldbezoeken nog verscheidene waarnemingen gedaan van een aantal algemene broedvogels zoals merels, zanglijster en diverse mezen. Ook zijn er enkele grondgebonden zoogdieren aangetroffen zoals een ree, egel en enkele muizen aangetroffen tijdens de avondbezoeken. Er zijn

Alle overige waarnemingen zijn vermeld in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Locatie bezoeken en de bevindingen met betrekking tot de huismus en vleermuis.

Nr.	Omschrijving	Datum	Begin en eindtijd	Weers- Omstandigheden	Uitkomsten
-1	JDK Inspectie	21-12-2022	ochtend	Onb.	n.v.t.
0	Quickscan	2-03-2023	ochtend	6°C, droog, 50 % bewolkt	n.v.t.
1	Locatiebezoek huismus	31-05-2023	17:30-19:10	22°C, droog, 0 % bewolkt, NNO 3 bft ²	De volgende soorten zijn aangetroffen: koolmees, tjiftjaf, houtduif, spreeuwen, merel, kauwtjes (met nest), zwartkop, zanglijster.
1	Huisumus, Zomer- en kraamverblijf	07-06-2023	19:33-00:07	19°C, droog, 75 % bewolkt, 3 bft ²	Naast de al waargenomen soort zijn er ook een overvliegende valk en een Egel aangetroffen in de binnenplaats.
2	Zomer- en kraamverblijf	27-06-2023	21:45-00:07	23°C, grotendeels droog, 2x was er +- 5 min miezer, 100 % bewolkt, 2 bft ²	Bosuil gehoord uit de bosschages aan de zuidoostkant. Ree en egel waren aanwezig aan de achterkant van het terrein.
3	Zomer- en kraamverblijf	04-08-2023	04:18-06:02	15°C, droog, 10 % bewolkt, 2 bft ²	Bosuil in bosschage aan de zuidoostkant Buizerd sliep in de bosjes aan de zuidwestkant.
4	Paarverblijf	28-08-2023	22:11-00:11	15°C, droog, 10 % bewolkt, 1 bft ²	Enkele muizen zijn gehoord, de bosuil is eveneens waargenomen.
5	Paarverblijf	25-09-2023	20:57-23:10	18°C, droog, 0 % bewolkt, 1 bft ²	Geen nieuwe waarnemingen.

6 Interpretatie

6.1 Vleermuizen

6.1.1 Foerageergebieden migratie-, en vliegroutes

Er zijn geen duidelijke essentiële migratie- of vliegroutes in het onderzoeksgebied aangetroffen. De vleermuizen vlogen wel langs de bomenrij dit was echter niet in hoedanige mate dat de vliegroute als essentieel gekenmerkt kan worden. Daarnaast zijn er binnen de directe omgeving voldoende mogelijkheden om naar uit te wijken. Zowel langs de bijloop als via de klappenberg zijn lijnvormige structuren aanwezig die dezelfde richting op lopen.

Daarnaast zullen de werkzaamheden voornamelijk plaatsvinden aan de bebouwing, hierdoor zullen er weinig gevolgen zijn op de foerageerfunctie van het gebied minimaal zijn. Structuren zoals bomenrijen, die van belang kunnen zijn als migratie- of vliegroute, zullen niet worden aangetast door de geplande werkzaamheden. De werkzaamheden hebben hierop dus geen effect.

6.1.2 Verblijfplaatsen

Dwergvleermuis

Veruit de meeste waarnemingen tijdens de veldbezoeken zijn van de gewone dwergvleermuis. De dieren zijn verspreid over het terrein foeragerend waargenomen. De meeste activiteit werd geconstateerd langs de bomen die langs het terrein staan. Er werd tijdens verschillende rondes binding met panden binnen het onderzoeksgebied waargenomen.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de panden 4, 6 en 7 geen verblijfsplaatsen bevatten, de panden 1, 2, 3 en 5 hebben elk tenminste een verblijfsplaats. Deze staan aangegeven in afbeelding 3.1 Samengevat:

- Geen kraamverblijfplaatsen
- 6 zomerverblijfplaatsen
- 4 paarverblijfplaatsen

Twee paarverblijven zijn hetzelfde als twee zomerverblijfsplaatsen, dit betekend dat er acht unieke verblijfsplaatsen zijn waargenomen binnen het plangebied.

Er zijn geen aanwijzingen dat het gebouw als winterverblijf wordt gebruikt.

Ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger

Er zijn verder geen andere gebouwbewonende vleermuis soorten waargenomen. Het onderzoeksgebied speelt geen rol van betekenis als essentieel foerageergebied of als verblijfslocatie van deze soorten. Samengevat:

- Geen kraamverblijfplaatsen
- Geen zomerverblijfplaatsen
- Geen paarverblijfplaats

Er zijn eveneens geen aanwijzingen dat het gebouw als winterverblijf wordt gebruikt door een van deze soorten.



6.2 Huismus

Nesten

Er zijn geen huismusnesten aangetroffen in het plangebied. Daarnaast zijn er geen individuen waargenomen tijdens de onderzoeksrondes.

Foerageergebied

Aangezien er geen waarnemingen worden gedaan wordt niet verwacht dat het onderzoeksgebied als foerageergebied gebruikt wordt door huismussen.

6.3 Overige soorten

Er zijn enkele andere beschermde soorten waargenomen tijdens het naderonderzoek. Deze staan of op de vrijstellingslijst of maken slechts beperkt gebruik van het plangebied. De bosuil heeft vermoedelijk een roestplek in de bosschages achter de woning van Ettenseweg 95a. Dit is een soort met een nest dat jaarrond beschermd. De werkzaamheden kunnen mogelijk een versturende werking hebben op deze soort als er tijdens de kwetsbare periode van de bosuil wordt gewerkt.

7 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van SoMa Vastgoed B.V. heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau², een nader onderzoek naar de aanwezigheid van huismussen en gebouwbewonende vleermuizen uitgevoerd op de locatie Ettenseweg 97 te Rijsbergen.

De aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar huismussen en gebouwbewonende vleermuizen zijn de resultaten van de reeds uitgevoerde quickscan flora en fauna (kenmerk 20221500_a1RAP, Geofoxx).

Het doel van het nader onderzoek is:

1. Het vaststellen van de aanwezigheid van verblijfplaatsen en functie van het gebied voor vleermuizen;
2. Het vaststellen van de aanwezigheid van nesten en functie van het gebied voor huismussen;
3. Een effectbeoordeling uit te voeren van de voorgenomen werkzaamheden op de soorten genoemd onder '1' en '2'.

In tabel 7.1 zijn de resultaten en conclusies van het nader onderzoek samengevat.

7.1 Samenvatting Conclusies

Onderwerp		Resultaat en interpretatie	Conclusie
Huismus	Nesten	Er zijn geen nesten aangetroffen binnen het onderzoeksgebied.	Er zijn geen maatregelen noodzakelijk.
	Essentieel foerageergebied	Er gaat geen foerageergebied verloren.	Er zijn geen maatregelen noodzakelijk.
Vleermuis	Verblijfsplaats	Er zijn 4 zomerverblijfsplaatsen aangetroffen. Er zijn 2 paarverblijfsplaatsen aangetroffen. Er zijn 2 verblijfsplaatsen aangetroffen die zowel als zomerverblijfsplaats als paarverblijfsplaats gebruikt worden.	Het is noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen en mitigerende maatregelen te treffen.
	Vliegroute	Er zijn geen duidelijke migratie- of vliegroutes in het onderzoeksgebied aangetroffen.	Geen maatregelen noodzakelijk.
Algemene broedvogels		Mogelijk algemene soorten aanwezig.	Werken buiten broedseizoen of voer een broedvogelscan uit.

Vleermuizen

Er zijn geen kraam- en winterverblijven gevonden. Wel zijn er acht verblijfsplaatsen aangetroffen, 4 zomerverblijfsplaatsen, 2 paarverblijfsplaatsen en 2 verblijfsplaatsen die zowel als zomer en paar verblijfsplaats gebruikt worden.

De renovatie van panden 1, 2, 3, en 5 kan alleen doorgaan als er voor de start van de werkzaamheden een ontheffing van de Wet natuurbescherming wordt aangevraagd of wanneer wordt gewerkt conform een door de Minister goedgekeurde en toepasbare Gedragscode. Aangeraden wordt om alvast mitigerende maatregelen te treffen zodat er geen vertraging opgelopen kan worden in verband met de gewenningstijd. Het wordt aanbevolen om een mitigatieplan en een ecologisch werkprotocol op te stellen en de mitigatiemaatregelen door (of onder begeleiding van) een ecoloog te laten uitvoeren.

² De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.



Ook dient er rekening te worden gehouden met het feit dat de vleermuizen niet verstoord mogen worden tijdens de werkzaamheden. Zo kunnen bouwlampen tussen zonsondergang en zonsopkomst vleermuizen verstoren. Bouwlampen kunnen in deze tijdsperiode daarom niet aan staan.

Huisumus

Er zijn geen waarnemingen gedaan van huismussen binnen het plangebied, de werkzaamheden hebben dan ook geen invloed op het voorkomen van de huismus.

7.2 Overige Aanbevelingen

In het onderzoeksgebied zijn geen overige beschermd (of zeer zeldzame) soorten aangetroffen waar tijdens de werkzaamheden rekening mee gehouden moet worden (volgens Wet natuurbescherming). Voor de overige soorten hoeft geen ontheffing van de Wet natuurbescherming te worden verkregen. Desondanks wordt het navolgende wel aanbevolen om te voldoen aan de Wet natuurbescherming.

Bosuil

Bosuilen betreffen "categorie 5-vogelsoorten", waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit laatste is op deze locatie niet van toepassing. Eventueel aanwezige nesten van categorie 5 vogelsoorten zijn in dit geval niet beschermd, aangezien er voldoende nestmogelijkheden aanwezig zijn in de omgeving. Derhalve zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die jaarronde bescherming rechtvaardigen. Wel is de zorgplicht van toepassing en zullen eventuele maatregelen die het nest kunnen verstoren buiten het broedseizoen van de bosuil moeten plaatsvinden.

NNN

In verband met de aanwezigheid van de NNN op zeer korte afstand van de werkzaamheden, wordt aanbevolen om tijdens de werkzaamheden afdoende rekening te houden met de aanwezigheid van NNN. Enkele aandachtspunten daarbij zijn:

- voorkomen van nachtelijk gebruik van bouwlampen;
- voorkomen van grote verstoring (bijvoorbeeld heien) in het broedseizoen;
- voorkomen van verstoring door rekening houden met aan- en afvoerroutes;

Broedseizoen

Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van broedvogels wordt grotendeels voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen van 15 maart tot 15 juli uit te voeren. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn (en geen jaarrond beschermde nesten), is overtreding van de wet niet aan de orde.

Kap van bomen

Indien bomen gekapt worden, dient op basis van gemeentelijk beleid bepaald te worden of een omgevingsvergunning nodig is.

Braakliggend terrein

Bij het braak liggen van de locatie is er kans dat beschermd planten en dieren zoals de kleine wolfsmelk en de rugstreeppad zich vestigen op de locatie. Geadviseerd wordt de locatie intensief te gebruiken (beheren) tot aan de bouw. Dit om te voorkomen dat er tijdens de ontwikkeling/bouw poeltjes ontstaan op de locatie in het voortplantingsseizoen van de rugstreeppad (april-augustus). Anders moet gewacht worden met verstorende werkzaamheden tot na het voortplantingsseizoen.



Bijlage 1: Wettelijk kader



Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Hiermee zijn de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet komen te vervallen. De Wet natuurbescherming voorziet in een wettelijk kader voor de bescherming van natuurgebieden, dier- en plantensoorten en houtopstanden. De provincie is hierbij bevoegd gezag uitgezonderd Rijkszaken (hoofdwegen, spoorwegen, militaire terreinen, gastransportnet, hoogspanningsleidingen, kustlijn, e.d.), waarbij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) bevoegd gezag is.

Algemene zorgplicht

De wettelijke zorgplicht (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming) is altijd van toepassing. Deze houdt in dat nadelige effecten op aanwezige flora en fauna, zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, voorkomen moeten worden.

Gebiedsbescherming

Een belangrijk deel van de in de wet opgenomen regels voorziet in omzetting van de internationale verplichtingen op het vlak van bescherming van de biologische diversiteit, in het bijzonder de Vogelrichtlijn en de Habitatrictlijn. In de Wet natuurbescherming zijn specifieke regels opgenomen ter bescherming van bijzondere natuurwaarden. Het gaat dan voornamelijk om de bescherming van natuurgebieden van Europees belang die behoren tot het zogenoemde Natura 2000-netwerk. De in de wet opgenomen regels ter bescherming van Natura 2000-gebieden omvatten onder meer maatregelen met het oog op behoud en herstel van leefgebieden voor vogels, van natuurlijke typen habitats en van habitats van diersoorten en van plantensoorten van Europees belang in een gunstige staat van instandhouding. Ook is een vergunningensysteem opgenomen met het oog op een toetsing van mogelijk schadelijke handelingen en de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om ter voorkoming van schadelijke effecten preventieve dwingende maatregelen te treffen.

Soortbescherming

De soortbescherming omvat drie beschermingsregimes met afzonderlijke verbodsbepalingen (zie bijlage 4).

1) Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Dit zijn alle van nature in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).

2) Beschermingsregime soorten Habitatrictlijn

Dit zijn de in het wild levende plant- en diersoorten die vallen onder bepaalde bijlagen van:

- de Habitatrictlijn (Bijlage IV);
- het Verdrag van Bern (Bijlage I en II);
- het Verdrag van Bonn (Bijlage II).

3) Beschermingsregime andere soorten

Dit zijn in Nederland in het wild voorkomende plant- en diersoorten die beschermd zijn aanvullend op de Europees beschermde soorten.

Houtopstanden

In de Wet natuurbescherming is de bescherming geregeld van houtopstanden. De kern wordt gevormd door een herbeplantingsplicht ingeval houtopstanden worden geveld. Dit onderdeel wordt in deze quickscan flora en fauna niet meegenomen.



Bijlage 2: Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming



Zorgplicht

Artikel 1.11

1. Eenieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
 - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Vogelrichtlijn:

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
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.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn:

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten:

Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:



- a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
- a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
 - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
 - h. in het algemeen belang.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.





Bijlage 5 Besluit omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit

**BESCHIKKING VAN
GEDEPUTEERDE STATEN VAN NOORD-BRABANT**

op de op 12 april 2024 ontvangen aanvraag van SoMa Vastgoed B.V.
om een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit, op grond van
artikel 5.1, tweede lid, onder g, van de Omgevingswet. De activiteiten
gaan over sloop- en renovatie-werkzaamheden ten behoeve van de
realisatie van een afscheidslocatie, uitgevoerd aan de Ettenseweg 97,
4891 SX, Rijsbergen, in de gemeente Zundert.

ons kenmerk
Z/221158

Plaats
's-Hertogenbosch

Met vriendelijke groet,
Gedeputeerde Staten van Provincie Noord-Brabant
Namens dezen,

Valid Signed door Henrie Janssen
op 08-10-2024



Dit document is digitaal ondertekend en bevat daardoor geen handtekening.

BESLUIT

Onderwerp

Op 12 april 2024 hebben wij van SoMa Vastgoed B.V. een aanvraag ontvangen voor een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit, op grond van artikel 5.1, tweede lid, onder g, van de Omgevingswet. De omgevingsvergunning is aangevraagd voor het overtreden van verboden ten aanzien van beschermde soorten, door het uitvoeren van sloop- en renovatiewerkzaamheden ten behoeve van de realisatie van een afscheidlocatie. Deze activiteiten vinden plaats aan de Ettenseweg 97, Rijsbergen in de gemeente Zundert.

Besluit

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant besluiten, gezien de overwegingen die zijn opgenomen in deze vergunning,

- I. aan SoMa Vastgoed B.V., De Ambachten 31, 4881 XZ, Zundert, de gevraagde vergunning te verlenen, op grond van artikel 5.1, tweede lid, onder g, van de Omgevingswet, van de bepalingen als bedoeld in:
 - artikel 11.46, eerste lid, onder b en d, van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor het vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen en het opzettelijk verstoren van de:
 - **gewone dwergvleermuis** (*Pipistrellus pipistrellus*);voor de periode van voor de periode vanaf de datum van bekendmaking van dit besluit tot en met 31 december 2026;
- II. dat de beschrijving van de activiteiten in de aanvraag, voor zover deze gaat over de soorten als bedoeld onder I, onderdeel uitmaakt van deze vergunning;
- III. aan de vergunning voorschriften te verbinden die zijn opgenomen onder onderdeel 2.7 'Voorschriften';
- IV. dat de volgende delen van de aanvraag onderdeel uitmaken van dit besluit:
 - Nader onderzoek huismus en gebouwbewonende vleermuizen 'Ettenseweg 97 te Rijsbergen', versie: 1, kenmerk: 20221500_b1RAP, opgesteld door: Geofoxx, datum: 10 november 2023 (hierna: nader onderzoek)
 - Memo onderzoek massawinterverblijfplaatsen 'Ettenseweg 97 te Rijsbergen', kenmerk: 20231356_c1BRF, opgesteld door: Geofoxx, datum: 26 augustus 2024
 - Activiteitenplan vergunning Omgevingswet 'Ettenseweg 97 te Rijsbergen', status: concept, kenmerk: 20221500_a1RAP, opgesteld door: Geofoxx, datum: 2 april 2024 (hierna: activiteitenplan)
 - Aanvullende gegevens van 31 juli 2024 en 12 september 2024
 - Bijlage 1: overzichtstekening van de planlocatie
 - Bijlage 2: locatie(s) van de maatregelen
 - Bijlage 3: meldingsformulier start werkzaamheden (zie voorschrift 1)

Rechtsmiddelen

Bezwaar

Als u het niet eens bent met dit besluit en wordt u door dit besluit rechtstreeks in uw belang getroffen, dan kunt u een bezwaarschrift hiertegen indienen. Dit kan tot 6 weken na de dag van verzending van het besluit. De verzenddatum is terug te vinden in de kennisgeving.

U kunt uw bezwaarschrift op 2 manieren indienen:

- **Digitaal.** Op www.brabant.nl/bezwaar vindt u de link 'Bezwaar indienen'. U heeft hiervoor een digitale handtekening (DigiD of eHerkenning) nodig.
- **Per post.** Stuur uw bezwaarschrift naar:
Het college van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant
Secretariaat van de hoor- en adviescommissie
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch

In het bezwaarschrift zet u:

- uw naam en adres;
- de datum, het kenmerk en een omschrijving van het besluit waarmee u het niet eens bent;
- de reden waarom u het niet eens bent met ons besluit;
- de datum van uw bezwaarschrift en uw handtekening;
- maakt u namens iemand anders bezwaar? Stuur dan een machtiging mee.

Voeg ook een kopie toe van het besluit waarmee u het niet eens bent. Op deze manier kunnen wij uw bezwaarschrift beter in behandeling nemen.

U kunt het secretariaat van de hoor- en adviescommissie bereiken via telefoonnummer (073) 680 83 04, faxnummer (073) 680 76 80 en e-mailadres bezwaar@brabant.nl.

Aan het indienen van een bezwaar zijn geen kosten verbonden.

Voorlopige voorziening

Als u een bezwaarschrift indient, dan heeft dit geen schorsende werking. Het besluit treedt in werking de dag na verzending van het besluit. Dat betekent dat het besluit geldt zolang uw bezwaarschrift in behandeling is. Het kan zijn dat u dit niet wilt. Bijvoorbeeld omdat het besluit onherstelbare gevolgen voor u heeft. U kunt gelijktijdig met of na het indienen van een beroepschrift een verzoek om een voorlopige voorziening vragen bij de Rechtbank Oost-Brabant, sector Bestuursrecht, Postbus 90125, 5200 MA 's-Hertogenbosch. De rechter besluit dan of het besluit wordt geschorst.

U kunt ook digitaal verzoeken om een voorlopige voorziening. Zie daarvoor: <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. U heeft hiervoor een digitale handtekening (DigiD of eHerkenning) nodig.

Er zijn kosten verbonden aan het vragen van een voorlopige voorziening (griffierecht) en/of het indienen van een beroepschrift.

INHOUDSOPGAVE

PROCEDURELE OVERWEGINGEN	5
INHOUDELIJKE OVERWEGINGEN	6
1. WETTELIJK KADER - OMGEVINGSWET	6
1.1 <i>BESCHERMINGSREGIMES</i>	6
1.2 <i>OMGEVINGSVERORDENING NOORD-BRABANT</i>	6
2. TOETSING EFFECTEN RUIMTELIJKE INGREEP	7
2.1 <i>AANGEVRAAGDE ACTIVITEITEN</i>	7
2.2 <i>ONDERZOEK SOORTEN</i>	7
2.3 <i>MOGELIJKE EFFECTEN OP BESCHERMDE SOORTEN</i>	7
2.4 <i>ALTERNATIEVENAFWEGING</i>	8
2.5 <i>BELANG VAN DE AANVRAAG</i>	9
2.6 <i>MAATREGELEN</i>	10
2.7 <i>VOORSCHRIFTEN</i>	12
3. CONCLUSIE	14
BIJLAGE 1. OVERZICHTSTEKING VAN DE PLANLOCATIE.....	15
BIJLAGE 2. LOCATIE VAN DE MAATREGELEN.....	17
BIJLAGE 3. LOCATIE CREMATORIA EN NATUURBEGRAAFPLAATSEN.....	18
BIJLAGE 4. MELDINGSFORMULIER START HANDELINGEN BESCHERMDE SOORTEN	19

Procedurele overwegingen

Aanvraag

Op 12 april 2024 hebben wij van SoMa Vastgoed B.V. een aanvraag voor een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit, op grond van de Omgevingswet (artikel 5.1, tweede lid, onder g) ontvangen. De aanvraag is op 31 juli 2024 aangevuld.

Op 30 augustus 2024 hebben wij een voornemen tot weigeren van de aanvraag gestuurd. Op 12 september 2024 hebben wij hier een reactie op ontvangen.

Een uitgebreide projectomschrijving is opgenomen in de aanvraag en het activiteitenplan. De aanvraag is geregistreerd onder nummer Z/221158.

Gedragscode

Er wordt geen gebruik gemaakt van een gedragscode.

Bevoegd gezag

Omdat de activiteit wordt verricht in de provincie Noord-Brabant zijn Gedeputeerde Staten (verder: GS) volgens artikel 5.10, eerste lid, onder e, van de Omgevingswet bevoegd om op de aanvraag te beslissen. Als het aan de orde is betrekken wij tevens de gevolgen van de activiteit voor de soorten buiten onze provinciegrens bij ons besluit.

Reguliere voorbereidingsprocedure

In deze procedure wordt de reguliere voorbereidingsprocedure overeenkomstig het bepaalde in hoofdstuk 4 van de Algemene wet bestuursrecht toegepast.

Ontvankelijkheid

De aanvraag bevat voldoende informatie voor een goede beoordeling van die aspecten waarvoor een omgevingsvergunning flora- en fauna- activiteit is gevraagd.

Overige regelgeving

Een toestemming op basis van andere wet- en regelgeving of activiteit onder de Omgevingswet kan aan de orde zijn, onder andere voor ruimtelijke ordening of bouwen. Bij de beoordeling van deze aanvraag zijn andere aspecten dan de flora- en fauna-activiteit van de Omgevingswet niet betrokken.

Inhoudelijke overwegingen

1. Wettelijk kader - Omgevingswet

1.1 Beschermingsregimes

Op basis van de Omgevingswet (hierna: Ow) zijn er drie beschermingsregimes. Het eerste regime geldt voor vogels op grond van de Vogelrichtlijn. Paragraaf 11.2.2 van het Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: Bal) heeft betrekking op verschillende verbodsbepalingen voor vogelsoorten, waarvoor GS een vergunning kunnen verlenen. Artikel 8.74j van het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: Bkl) geeft de voorwaarden voor het kunnen verlenen van de vergunning.

Het tweede beschermingsregime geldt voor planten en dieren op basis van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn. Paragraaf 11.2.3 van het Bal heeft betrekking op verschillende verbodsbepalingen voor deze plant- en diersoorten, waarvoor GS een vergunning kunnen verlenen. Artikel 8.74k van het Bkl geeft de voorwaarden voor het kunnen verlenen van een vergunning.

Het derde regime beschrijft de bepalingen voor andere (nationaal beschermde) soorten. Paragraaf 11.2.4 van het Bal heeft betrekking op verschillende verbodsbepalingen voor deze plant- en diersoorten, waarvoor GS een vergunning kunnen verlenen. Artikel 8.74l van het Bkl geeft de voorwaarden voor het kunnen verlenen van een vergunning.

Voor alle inheemse soorten geldt in alle gevallen de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 van het Bal). Het gaat dan zowel om beschermde als onbeschermde dier- en plantensoorten. De zorgplicht geldt ongeacht of er een vrijstelling geldt of een vergunning is verleend. In de specifieke zorgplicht wordt bepaald dat eenieder zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, schade aan deze soorten dient te voorkomen.

In onder andere artikel 5.40 en artikel 18.10 van de Ow zijn gronden opgenomen op grond waarvan een vergunning kan worden ingetrokken of gewijzigd. De vergunning kan in elk geval worden ingetrokken indien blijkt dat de vergunninghouder zich niet houdt aan de vergunning.

1.2 Omgevingsverordening Noord-Brabant

Provinciale Staten hebben de Omgevingsverordening Noord-Brabant (hierna: Verordening) vastgesteld. Voor een flora- en fauna-activiteit zijn aanvullende kaders vastgelegd. Zo zijn voor bepaalde soorten en handelingen vrijstellingen opgenomen. Deze zijn neergelegd in paragraaf 3.8.2 van de Verordening.

2. Toetsing effecten ruimtelijke ingreep

2.1 Aangevraagde activiteiten

Een uitgebreide omschrijving van de activiteiten is opgenomen in de aanvraag.

De aangevraagde activiteiten gaan over het rooien van beplanting, sloop van bebouwing en algemene renovatie/isolatie werkzaamheden ten behoeve van de realisatie van een afscheidlocatie.

Deze activiteiten vinden plaats aan de Ettenseweg 97, Rijsbergen in de gemeente Zundert.

Bijgebouwtjes van gebouwen 1, 2, 3, 4 en 5 worden gesloopt en gebouw 6 en 7 worden geheel gesloopt. De hoofdgebouwen van gebouw 3, 4 en 5 worden volledig gerenoveerd. Bij de hoofdgebouwen van gebouw 1 en 2 worden enkel de muren gestript, daarbij blijft het dak intact (zie bijlage 1, figuur 1 van dit besluit).

2.2 Onderzoek soorten

Het uitgevoerde onderzoek naar beschermde soorten is beschreven in de bij de aanvraag gevoegde rapportages van de quickscan en het nader onderzoek en de aanvullingen van 31 juli 2024 en 12 september 2024.

Als vooronderzoek heeft literatuuronderzoek plaatsgevonden (NDFP/verspreidingsatlassen).

Op 2 maart 2023 heeft een veldbezoek in het kader van een quickscan naar beschermde soorten plaatsgevonden. Het nader onderzoek naar gewone dwergvleermuizen heeft plaatsgevonden in 2023 volgens het Vleermuisprotocol 2021 (Netwerk Groene Bureaus). Nader onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis heeft plaatsgevonden in 2024 volgens het Vleermuisprotocol 2021 (Netwerk Groene Bureaus).

2.3 Mogelijke effecten op beschermde soorten

De aanvrager geeft aan dat er 4 zomerverblijfplaatsen en 2 paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn in het plangebied. Daarnaast zijn er nog 2 verblijfplaatsen met zowel de functie als zomer- en paarverblijf. De precieze locaties van de verschillende verblijfplaatsen zijn weergegeven in bijlage 1, figuur 2 en 3 van dit besluit.

Door de werkzaamheden worden 4 van de verblijfplaatsen vernield of beschadigd. Dit zijn verblijfplaatsen 4, 5, 6 en 8. Verblijfplaats 4 en 5 bevinden zich in het dak van gebouw 5, verblijfplaats 6 bevindt zich in het dak van gebouw 3 en verblijfplaats 8 bevindt zich in de spouw van gebouw 2. Daarnaast worden verblijfplaatsen 1, 2, 3 en 7 verstoord, die zich bevinden in het dak van gebouwen 1 en 2 (zie bijlage 1, figuur 2 van dit besluit).

2.4 Alternatievenafweging

Er zijn geen redelijke alternatieven mogelijk die zullen leiden tot een kwalitatief gelijkwaardig resultaat. De alternatievenafweging is hiermee voldoende onderbouwd om een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit voor de gewone dwergvleermuis te verlenen.

Locatie

De projectlocatie heeft al een langere tijd zijn oorspronkelijke functie verloren, dit heeft gezorgd voor een vervallen staat van de panden wat een onwenselijke en onveilige situatie is. Het renoveren/slopen van de panden is een noodzakelijke stap om het plangebied een nieuwe functie te geven die duurzaam is en waardoor het plangebied onderhouden blijft. Daarnaast is het realiseren van een natuurlijke afscheidslocatie een goed alternatief, omdat dit al past bij de natuurlijke aspecten van de planlocatie. En doordat religie steeds meer verdwijnt naar de achtergrond in onze samenleving, zoeken mensen naar een passende manier om afscheid te nemen van hun geliefden buiten de religieuze sfeer. Hiervoor wordt steeds vaker naar de natuur gegrepen, dit is te zien in het aantal natuurbegraafplaatsen dat de afgelopen 10 jaar tot 20 a 25% per jaar toe neemt.

Werkwijze & inrichting

Er kan zonder grootschalige renovaties niet in de bebouwing geleefd worden, de glazen zijn van enkel glas, en er is geen sprake van isolatie (zowel niet in het dak als in de spouw). De panden voldoen niet aan de huidige duurzaamheids- en kwaliteitseisen. Niets doen is geen optie, omdat de verblijfplaatsen ook verloren zouden gaan door verval van de bebouwing. Een deel van de werkzaamheden is zo aangepast dat de meeste verblijfsplaatsen enkel verstoord worden en niet vernietigd. Er zal rekening gehouden worden met versturende factoren op de vleermuizen zoals lichtvervuiling. Wel zullen de werkzaamheden voor een tijdelijke verstoring zorgen. Het is onmogelijk om de verstoring en vernieling van de verblijfplaatsen nog meer te voorkomen door een alternatieve inrichting van het terrein of werkwijze.

Planning

Er wordt voor de gewone dwergvleermuis rekening gehouden met de kwetsbare periode.

2.5 Belang van de aanvraag

In de aanvraag is het belang voldoende onderbouwd om een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit voor de gewone dwergvleermuis te verlenen.

De omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit is gevraagd op grond van het belang 'volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang' zoals genoemd in artikel 8.74k, eerste lid, onder, van de het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Dwingende redenen van groot openbaar belang

De ontwikkeling van een afscheidlocatie dient een belangrijk sociaal-maatschappelijk belang. Religie verdwijnt steeds meer op de achtergrond in onze samenleving, dit zorgt ervoor dat er in diverse aspecten van ons leven gaten ontstaan. Een van deze gaten is het afscheid nemen van overledenen, op dit moment vaak doorspekt met religieuze tradities en normen. Niet religieuze mensen zijn hierdoor zoekende naar een passende manier om afscheid te nemen van hun geliefden buiten de religieuze sfeer. Hiervoor wordt vaak naar de natuur gegrepen, dit is te zien in de interesse in natuurbegraafplaatsen die in de afgelopen 10 jaar tot 25% per jaar toe neemt¹. Daarnaast komt het uitstrooien van assen in natuurgebieden steeds vaker voor, zowel legaal als illegaal². Het daadwerkelijke aantal van mensen die afscheid nemen in de natuur is daarom niet te voorspellen. Aan deze behoefte wil de initiatiefnemer door middel van de afscheidlocatie ruimte geven binnen de grenzen van hun eigen perceel. Daarnaast blijft het crematie-percentages stijgen, dit met onze stijgende bevolkingsaantallen zorgt ervoor dat het noodzakelijk is om in Nederland het aantal crematoria toe te laten nemen zodat deze in verhouding blijven en aan de toekomstige vraag kunnen blijven voldoen³. Een passend afscheid is namelijk iets waar ieder mens recht op heeft. Ook hier wil de afscheidlocatie een rol in spelen, zo is de locatie van het crematorium uitgekozen aan de hand van de hoeveelheid crematoria in de buurt. Eveneens speelt het landelijke, rustige karakter een grote rol. Het crematoria zit tussen Breda en Roosendaal en ligt op geruime afstand van de dichtstbijzijnde natuurbegraafplaats (zie bijlage 3, figuur 5 van dit besluit).

¹ <https://eenvandaag.avrotros.nl/item/steeds-meer-mensen-willen-in-de-natuur-begravenworden-het-wordt-druk-in-de-bossen-met-doden/>

² <https://www.gld.nl/nieuws/8186660/as-verstrooien-in-de-natuur-doen-we-steeds-vaker-maarhet-mag-niet-altijd>

³ <https://lvc-online.nl/cremeren-in-nl/aantallen/>

2.6 Maatregelen

In het activiteitenplan (Hoofdstuk 5) en de aanvullende gegevens van 31 juli 2024 en 12 september 2024 is beschreven welke maatregelen worden genomen om de effecten voor de gewone dwergvleermuis zoveel mogelijk te voorkomen.

In grote lijnen gaat het om de volgende maatregelen:

Werken buiten de kwetsbare periode

- Er zal met de werkzaamheden rekening gehouden worden met de kwetsbare periode. De locatie zal ongeschikt gemaakt worden in de periode vanaf 15 april t/m oktober. Hierbij zal rekening gehouden worden met de weersomstandigheden. De omstandigheden moeten de week na het ongeschikt maken gunstig zijn (minimaal 10 graden Celsius, windkracht lager dan 5Bft en droog).

Ongeschikt maken

- Er is voorgesteld om de bebouwing ongeschikt te maken door tochtgaten te creëren van tenminste 30 bij 30 centimeter. Daarnaast zal een gedeelte van de dakpannen verwijderd worden waardoor er zowel tocht als licht in het dakbeschot en de spouw komt.
- Om te voorkomen dat er gewenning optreedt is het plan om direct na het ongeschikt maken een controlebezoek in de ochtend uit te laten voeren en een dag later te starten met de werkzaamheden.
- Invliegopeningen naar verblijfsplaatsen waarvoor het mogelijk is, zullen afgesloten worden doormiddel van rug vullingen en exclusion voorzieningen.

Controle ronde

- Er zal een controleronde plaatsvinden na het ongeschikt maken en voor de uitvoer van de sloopwerkzaamheden. De omstandigheden moeten voor vleermuizen gunstig zijn (minimaal 10 graden Celsius, windkracht lager dan 5Bft en droog). Als er geen verblijfplaatsen van vleermuizen worden waargenomen, zal een ecooloog de gebouwen 'natuurvrij' verklaren. Wanneer dit niet het geval is zullen aanvullende werkzaamheden worden uitgevoerd om de bebouwing ongeschikt te maken en zal er een nieuwe controle uitgevoerd worden.

Tijdelijke voorzieningen

- Er zijn 6 maanden voorafgaand aan de werkzaamheden 3 rocketboxen geplaatst van het type VMPT1 van Unitura (zie bijlage 2, figuur 4 van dit besluit). Deze zullen dienen als tijdelijke voorzieningen voor verblijfplaatsen 4, 5 en 6 uit bijlage 1, figuur 2 van dit besluit.
- Voor verblijfplaats nummer 8 in gebouw 2 is geen tijdelijke voorziening geplaatst. Hiervoor worden in gebouw 1 direct permanente voorzieningen ingebouwd tijdens de werkzaamheden die zullen starten bij gebouw 1. Vervolgens zullen de werkzaamheden aan de andere gebouwen (3 tot en met 8) starten, zodat de gewenningsperiode van drie maanden kan verstrijken. Pas na het verstrijken van deze drie maanden zal gebouw 2 ongeschikt gemaakt worden voor vleermuizen en kunnen de werkzaamheden daar aanvangen. Deze manier van werken voorkomt het onnodig 2 keer verhuizen van deze vleermuis.

Permanente voorzieningen

- De vervangende voorzieningen zullen worden geplaatst conform het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2024). Enkele uitgangspunten hiervan zijn dat deze geplaatst worden buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden, binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats, een minimale vrije uitvliegruimte van 4 meter hebben, buiten direct bereik van (straat)verlichting geplaatst zijn en een geografische spreiding hebben.
- In totaal zullen er 20 kasten geplaatst worden. Bij gebouwen 1, 2, 3 en 4 zullen er onder beide nokken 2 kasten ingebouwd worden (4 per gebouw). Deze kasten zullen intern aan elkaar gelinkt worden en bij gebouw 1 en 2 zal de mogelijkheid zijn om vanuit de kast de te behouden open spouwmuur in te kruipen.
- In gebouw 5 zullen er 4 kasten geplaatst worden, deze zullen ook per twee aan elkaar gelinkt worden.
- De kasten zullen van het type VMPPM1 van Unitura zijn.
- De kasten zullen allen geplaatst worden in de nabijheid en op dezelfde hoogte als de aangetroffen verblijfsplaatsen.

De locaties van de voorzieningen zijn weergegeven in bijlage 2.

2.7 Voorschriften

Wij nemen in aanvulling op voorgestelde maatregelen de volgende voorschriften op om de staat van instandhouding te kunnen borgen voor de gewone dwergvleermuis:

Algemene voorschriften

1. De vergunninghouder dient, zodra de datum waarop de werkzaamheden beginnen bekend is, maar uiterlijk 2 werkdagen voor de start van de activiteiten, het bijgevoegde meldingsformulier volledig in te vullen en naar ons op te sturen. Met werkzaamheden en/of activiteiten worden alle handelingen bedoeld die invloed hebben op de beschermde soorten, zoals ongeschikt maken van de verblijfplaatsen.
2. De vergunninghouder dient onmiddellijk contact met ons op te nemen via info@odbn.nl, als bij het uitvoeren van de activiteiten andere beschermde soorten dan de genoemde worden aangetroffen, of andere activiteiten als bedoeld in onderdeel I en II van het besluit noodzakelijk zijn.
3. Deze vergunning kan uitsluitend gebruikt worden door (medewerkers van) de vergunninghouder of haar rechtsopvolgers of in opdracht van de vergunninghouder handelende (rechts)personen. De vergunninghouder of haar rechtsopvolgers blijven daarbij verantwoordelijk en aansprakelijk voor de juiste naleving van de aan dit besluit verbonden voorschriften.
4. Deze genoemde (rechts)personen dienen op de hoogte te zijn van de inhoud en het doel van dit besluit en de daaraan verbonden voorschriften, zo dat zij daar ook invulling en uitvoering aan kunnen geven.
5. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient een (digitaal) afschrift van dit besluit op de locatie van de werkzaamheden aanwezig te zijn en op eerste verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouder of opsporingsambtenaar.
6. De vergunninghouder dient, met inachtneming van de hier genoemde voorschriften, de activiteiten (inclusief alle maatregelen die er voor de soorten worden genomen) uit te voeren zoals beschreven in de aanvraag en het activiteitenplan (hoofdstuk 5) en de aanvullende gegevens van 31 juli 2024 en 12 september 2024.
7. De activiteiten en hier genoemde voorschriften dienen te worden uitgevoerd onder begeleiding van een ecologisch deskundige⁴ (hierna: ecooloog) op het gebied van de soorten waarvoor vergunning is verleend.
8. Alle handelingen en bevindingen dienen door de ecooloog te worden bijgehouden in een logboek. Met handelingen worden alle handelingen bedoeld die invloed hebben op de beschermde soorten, zoals ongeschikt maken, uitvoeren van de controleronde en het plaatsen van de tijdelijke en permanente voorzieningen. Ook dienen er duidelijke foto's van de werkzaamheden en de geplaatste voorzieningen te worden opgenomen in het logboek. Dit logboek dient op eerste verzoek van een toezichthouder te worden gegeven.

⁴ Wat wij hieronder verstaan staat op de website van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO): <https://www.rvo.nl/onderwerpen/buiten-werken/ecologisch-deskundige>

9. De vergunninghouder dient een ecologisch werkprotocol op te stellen op basis van de aanvraag en de hier genoemde voorschriften. Alle betrokken partijen, met name ook de uitvoerenden op de initiatieflocatie, dienen voor het uitvoeren van de werkzaamheden, van de inhoud van het werkprotocol op de hoogte gesteld te worden en dienen dit aantoonbaar na te leven. Dit ecologisch werkprotocol dient ter informatie aan ons te worden toegezonden, uiterlijk 2 weken voor de start van de werkzaamheden. Mail het ecologisch werkprotocol naar info@odbn.nl, onder vermelding van het zaaknummer.
10. Zodra alle handelingen en activiteiten zijn uitgevoerd die betrekking hebben op de beschermde soort opgenomen in de vergunning, dient de afronding van de werkzaamheden bij ons te worden gemeld. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de gerealiseerde permanente voorzieningen, het verwijderen van de tijdelijke voorzieningen en de inrichting van het plangebied. Dit dient u te doen door het logboek naar ons op te sturen via info@odbn.nl, onder vermelding van het zaaknummer.

De algemene voorschriften zijn opgenomen voor een juiste toepassing en naleving van de vergunning door de vergunninghouder en gemachtigde(n).

Specifieke voorschriften

11. Er mag pas ongeschikt gemaakt worden nadat is voldaan aan een gewenningsperiode van 3 maanden in het actieve seizoen (de periode april tot en met eind oktober) voor de vervangende voorzieningen.

Dit voorschrift is opgenomen omdat het onduidelijk is of bij de voorgestelde gewenningsperiode rekening is gehouden met de actieve periode. Op deze manier heeft de gewone dwergvleermuis de tijd om de vervangende voorzieningen kunnen ontdekken voordat de huidige verblijfplaatsen ongeschikt raken.

12. Op het moment van ongeschikt maken en de 3 daaropvolgende nachten moeten de weersomstandigheden tijdens de eerste 2 uur na zonsondergang overeenkomen met de eisen die het vleermuisprotocol stelt voor de weersomstandigheden tijdens het onderzoek doen naar zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis.

Dit voorschrift is opgenomen om te borgen dat de vleermuizen daadwerkelijk zullen uitvliegen na het ongeschikt maken en om te borgen dat ze onder gunstige weersomstandigheden een andere verblijfplaats kunnen zoeken.

13. Voor ongeschikt maken gelden de volgende eisen:
 - a. Elke mogelijke toegang tot bebouwing dient ongeschikt gemaakt te worden conform paragraaf 3.5 van het Kennisdocument gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2024).
 - b. Wanneer een opening direct wordt afgesloten, dient gecontroleerd te worden dat vleermuizen via een exclusion voorziening de verblijfplaats kunnen verlaten. Wanneer dit niet zeker is, dient de opening te worden afgesloten middels een exclusion voorziening.
 - c. In het ecologisch werkprotocol moet worden vastgelegd op welke wijze gecontroleerd wordt of een verblijfplaats ook via een andere uitliegopening te verlaten is.

Dit voorschrift is opgenomen om te borgen dat de vleermuizen hun verblijfplaats altijd kunnen verlaten via een exclusion voorziening nadat de verblijfplaatsen ontoegankelijk zijn gemaakt.

14. Alle gebouwen waar geschikte invliegopeningen voor vleermuizen in aanwezig zijn, dienen voordat hier werkzaamheden aan plaatsvinden dusdanig ongeschikt gemaakt te worden dat de gewone dwergvleermuis hierin nergens meer kan verblijven.

Dit voorschrift is opgenomen, omdat de vleermuizen zich kunnen verplaatsen naar nieuwe verblijfplaatsen binnen het plangebied, nadat hun huidige verblijfplaatsen ongeschikt zijn gemaakt.

15. Voor de controlerende gelden de volgende eisen:
 - a. Tussen het ongeschikt maken en de controlerende dienen ten minste 3 dagen te zitten, zodat de vleermuizen de tijd hebben de verblijfplaats te verlaten.
 - b. In het logboek dient te worden vastgelegd op welke wijze de controlerende is uitgevoerd en wat de resultaten van de controlerende waren. De datum, tijd, aantal onderzoekers en de weersomstandigheden tijdens de controlerende dient in het logboek beschreven te staan.

Dit voorschrift is opgenomen om te voorkomen dat het gebouw onterecht vleermuisvrij wordt verklaard en dat er nog vleermuizen aanwezig zijn in de bebouwing ten tijde van de werkzaamheden.

16. De permanente voorzieningen voor de gewone dwergvleermuis dienen conform paragraaf 3.3 van het Kennisdocument gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2024) gerealiseerd te worden, waaronder:
 - a. Elke voorziening dient een minimale afmeting van 80 centimeter hoog bij 15 centimeter breed te hebben.
 - b. De voorzieningen dienen op een minimale hoogte van 4 meter boven de grond en/of 2 meter boven een lagergelegen object gerealiseerd te worden.
 - c. De voorzieningen dienen vrij van verstoring te zijn.

Dit voorschrift is opgelegd omdat de voorgestelde permanente voorzieningen voor de gewone dwergvleermuis niet voldoen aan de eisen uit het huidige Kennisdocument. Daardoor is het onduidelijk of deze functioneel zijn.

Door het nemen van maatregelen en de inrichting van het gebied na afloop van de werkzaamheden, komt de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis niet in het geding, door het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden.

3. Conclusie

De gevraagde omgevingsvergunning op grond van de Omgevingswet, voor een flora- en fauna-activiteit, wordt voor de gewone dwergvleermuis en beschreven activiteiten verleend. Aan deze omgevingsvergunning zijn voorschriften verbonden.

Bijlage 1. Overzichtstekening van de planlocatie



Figuur 1. Locatie Ettensweg 97 te Rijsbergen met de bebouwing genummerd. De activiteiten vinden Plaats binnen het omliggende gebied. Bijgebouwtjes van gebouwen 1, 2, 3, 4 en 5 worden gesloopt en gebouw 6 en 7 worden geheel gesloopt. De hoofdgebouwen van gebouw 4, 5 en 6 worden volledig gerenoveerd. Van de hoofdgebouwen van gebouw 1 en 2 worden enkel de muren gestript van kozijnen.

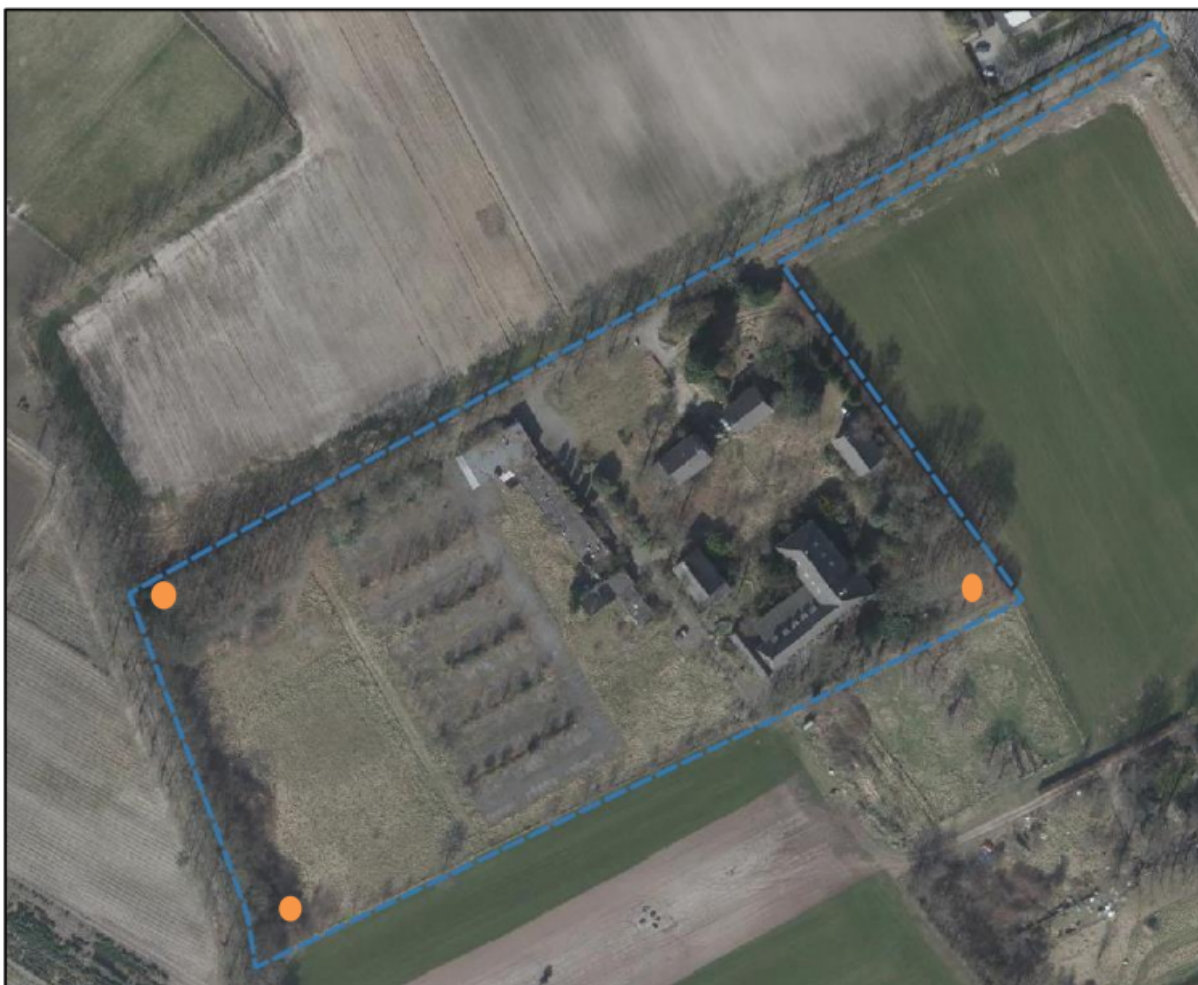


Figuur 2. Locatie van aangetroffen functies. De oranje pijl is een vliegroute, de blauwe pijlen is de locatie waar veel gefoerageerd werd. De groene genummerde huisjes zijn de aangetroffen verblijfsplaatsen. Verblijfplaatsen 4, 5, 6 en 8 gaan verloren. En verblijfplaatsen 1, 2, 3 en 7 worden enkel verstoord.



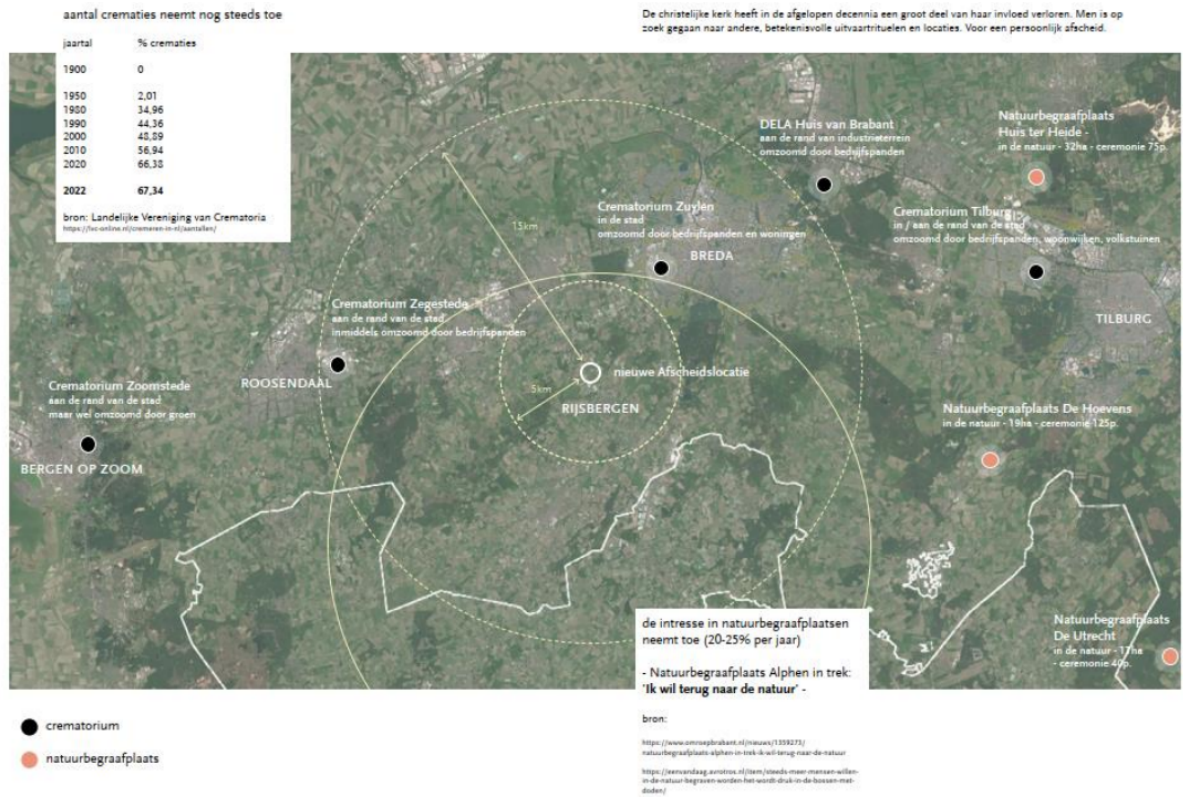
Figuur 3. Locatie van de verblijfplaatsen in gebouw 1 en 2. Oranje cirkels geven de verblijfplaatsen in gebouw 1 aan, de blauwe cirkels cirkels geven de verblijfplaatsen in gebouw 2 aan.

Bijlage 2. Locatie van de maatregelen



Figuur 4. Locatie van de tijdelijke voorzieningen.

Bijlage 3. Locatie crematoria en natuurbegraafplaatsen



Figuur 5. Locatie van crematoria en natuurbegraafplaatsen ten opzichte van de planlocatie.

Bijlage 4. Meldingsformulier start handelingen beschermde soorten

Meldingsformulier start handelingen ten aanzien van beschermde soorten Omgevingsvergunning flora- en fauna- activiteit	
<u>Gegevens</u>	
Aanvraagnummer	Z/221158
Naam initiatief	Ettensweg 97 te Rijsbergen
vergunningsperiode	voor de periode tot en met 31 december 2026
Vergunninghouder	.....
Naam aanvrager	.....
Adres	.....
PC-Woonplaats	.....
<u>Gegevens</u>	
<u>werkzaamheden:</u>	
Contactpersoon uitvoering werkzaamheden	.....
Telefoonnummer (vast)	.....
Telefoonnummer (mobiel)	.....
Contactgegevens ecooloog betrokken bij uitvoering	.....
Locatie(s) werkzaamheden	.....
Datum gereedkomen compensatiemaatregelen	.....
Datum start werkzaamheden	.....
Overzicht planning werkzaamheden	.........................
<i>Dit formulier dient zodra de aanvang van de handelingen met betrekking tot beschermde soorten bekend is, doch uiterlijk 2 werkdagen van tevoren, te worden ingediend bij de Omgevingsdienst Brabant Noord</i>	
Retouradres	Omgevingsdienst Brabant Noord Email: info@odbn.nl



Bijlage 6 Aeries-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
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
Ettenseweg 97,
4891 SX Rijsbergen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Ettenseweg 97 te Rijsbergen
Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkMu3SdzDYcv
08 april 2025, 08:38
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	1,3 kg/j	210,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname




Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... | Anders... | Projectgebied	-	-
4 Verkeer | Koude start: overig | Koude starts gebruiksfase	1,1 kg/j	7,1 kg/j
5 Industrie | Overig | Crematie-oven	-	200,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (7 km)	X:112658 Y:390142	-
2	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (12 km)	X:101922 Y:382235	-
3	Klein en Groot Schietveld (17 km)	X:101974 Y:377767	-
4	Kalmthoutse Heide (20 km)	X:90748 Y:381929	-
5	Kalmthoutse Heide (20 km)	X:90753 Y:381541	-
6	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (21 km)	X:120708 Y:379315	-
7	Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats (21 km)	X:107564 Y:373345	-
8	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (22 km)	X:120778 Y:377601	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2027

1 Anders... | Anders...

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:106168,72 Y:394056,35	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	1,98 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:106251,17 Y:394174,52	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	230,23 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	146,0 /etmaal			0,0 %
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 | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:106162,42 Y:394115,55	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	63,19 m	Hoogte	-	NH ₃	46,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	146,0 /etmaal			0,0 %
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 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts gebruiksfase	NO _x	7,1 kg/j
Locatie	X:106152,81 Y:394107,27	NH ₃	1,1 kg/j
Oppervlakte	0,07 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	73,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

5 Industrie | Overig

Naam	Crematie-oven	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	200,0 kg/j
Locatie	X:106144,3 Y:394076,11	Uittreeddiameter	0,4 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	108,00 °C		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	3,1 m/s		

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 2024.1.3_20250325_2d340884eb

Database versie 2024.1.3_2d340884eb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>





Bijlage 7 Aeries-berekening sloop- en bouwphase

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
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
Ettenseweg 97,
4891 SX Rijsbergen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Ettenseweg 97 te Rijsbergen
Sloop- en bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RhHLMDbowxgV
08 april 2025, 08:38
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

sloop- en bouwfase - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	1,4 kg/j	50,2 kg/j

Resultaten

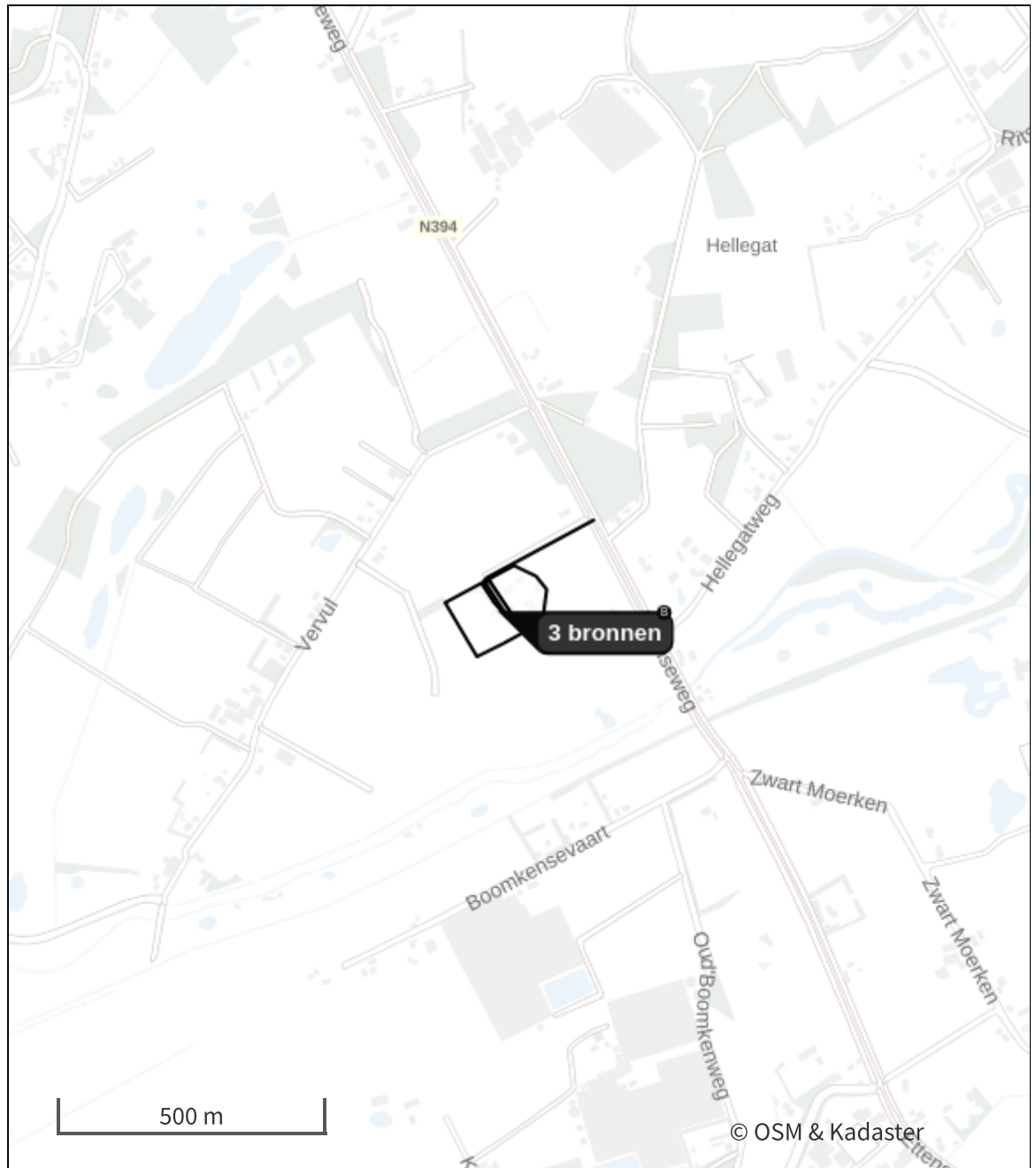
sloop- en bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

sloop- en bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	1,1 kg/j	34,4 kg/j
4	Anders... | Anders... | Stationaire emissies	0,1 kg/j	11,6 kg/j
5	Verkeer | Koude start: overig | Koude starts bouwpersoneel	0,1 kg/j	0,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	55,9 g/j	3,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "sloop- en
bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (7 km)	X:112658 Y:390142	-
2	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (12 km)	X:101922 Y:382235	-
3	Klein en Groot Schietveld (17 km)	X:101974 Y:377767	-
4	Kalmthoutse Heide (20 km)	X:90748 Y:381929	-
5	Kalmthoutse Heide (20 km)	X:90753 Y:381541	-
6	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (21 km)	X:120708 Y:379315	-
7	Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats (21 km)	X:107564 Y:373345	-
8	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (22 km)	X:120778 Y:377601	-

sloop- en bouwfase, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	34,4 kg/j
Locatie	X:106168,72 Y:394056,35	NH ₃	1,1 kg/j
Oppervlakte	1,98 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen > 75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4712 l/j	416 u/j	283 l/j	NO _x	27,4 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	40 l/j			NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Bobcat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	320 l/j	80 u/j		NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	2,4 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,4 kg/j
Locatie	X:106251,17 Y:394174,52	Type scherm	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	230,23 m	Hoogte	-	NH ₃	39,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.000,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:106164,98 Y:394082,91	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	90,19 m	Hoogte	-	NH ₃	16,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.000,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire emissies	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	11,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:106168,39 Y:394078,97	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts bouwpersoneel	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:106168,39 Y:394078,97	NH ₃	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,11 ha		
Type voertuig		Koude starts	
Licht verkeer		2.500,0 /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 2024.1.3_20250325_2d340884eb

Database versie 2024.1.3_2d340884eb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>





Bijlage 8 Memo stikstofonderzoek

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 24 april 2025
KENMERK 20241559
VAN M. van der Wielen

PROJECT Ettenseweg 97 Rijsbergen
OPDRACHTGEVER SoMa Vastgoed B.V.
ONDERWERP Berekening stikstofdepositie

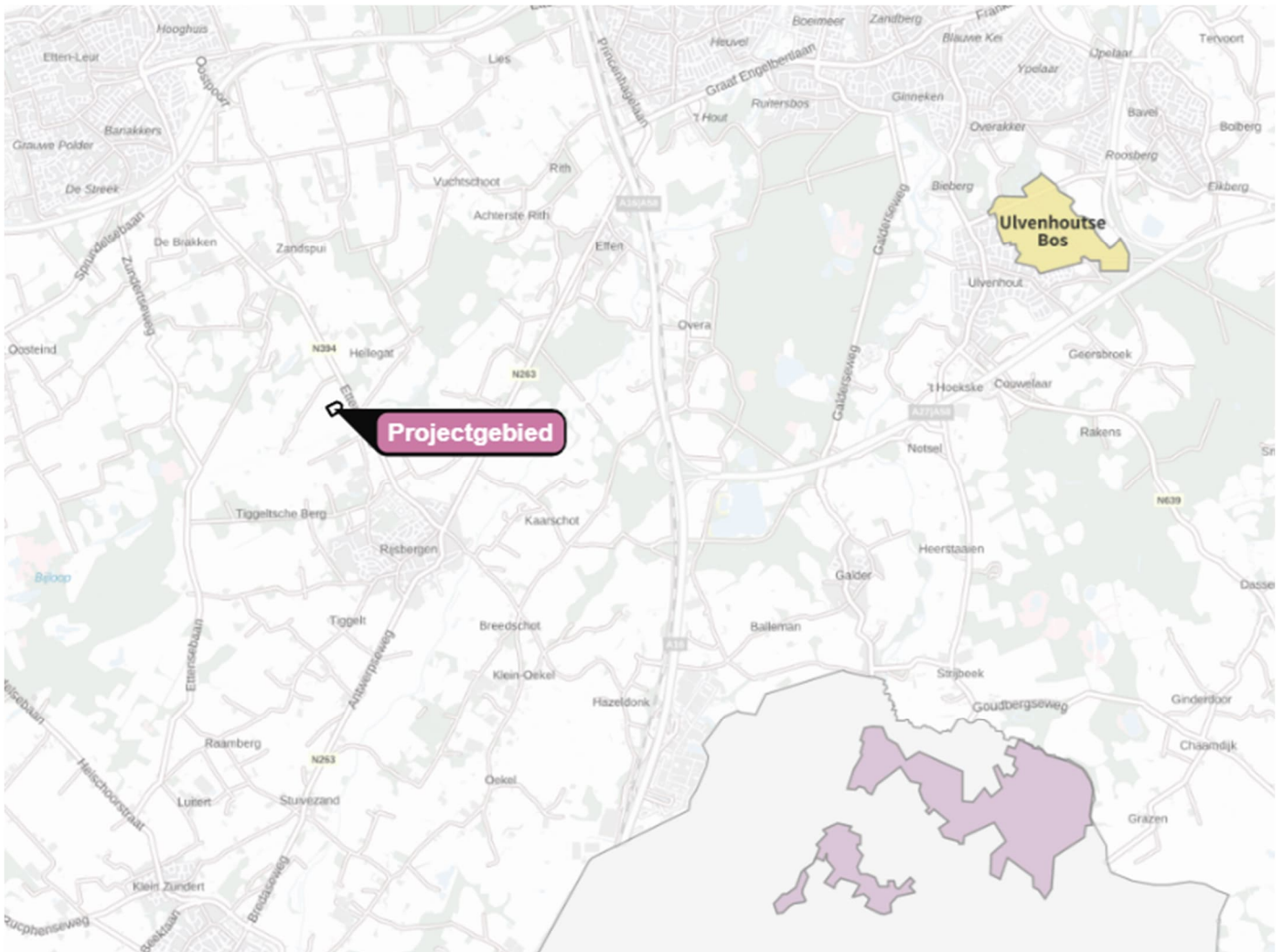
MEMO STIKSTOFBEREKENINGEN AFSCHIEDSLOCATIE ETTENSEWEG 97 TE RIJSBERGEN

1. INLEIDING

Het voornemen bestaat om aan de Ettenseweg 97 te Rijsbergen een afscheidlocatie te realiseren. Het beoogde project bestaat uit ruimtes voor de afscheidsceremonies, een crematorium en een buitenruimte met afscheidsbos. Om de afscheidlocatie te realiseren, wordt een gedeelte van de bestaande bebouwing gesloopt en worden enkele (bij)gebouwen gerealiseerd. Het grootste deel van de bestaande bebouwing blijft behouden en wordt intern verbouwd.

De beoogde ontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Omgevingswet, waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het projectgebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen Nederlandse gebied met stikstofgevoelige habitats betreft het Natura 2000-gebied 'Ulvenhoutse Bos'. De minimale afstand van dit Natura 2000-gebied tot het plangebied bedraagt 8,2 kilometer. De andere Nederlandse Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op grotere afstand. Op circa 7,5 kilometer afstand ligt het Belgische Natura 2000-gebied 'Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop'. Vanwege deze afstanden kunnen negatieve effecten door licht, geluid, hydrologie etc. op voorhand worden uitgesloten.





Figuur 1 Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Met het rekenmodel Aeries (versie 2024.1.3) zijn berekeningen uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen. Daarbij zijn de realisatie- en gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aeries zijn opgenomen in een aparte bijlage.

2. TOETSINGSKADER

Omgevingswet

De aanwijzing en bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsregelgeving. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit door middel van een aanwijzingsbesluit. Het aanwijzingsbesluit bepaalt voor welke soorten en habitats het gebied wordt aangewezen, welke instandhoudingsdoelen gerealiseerd moeten worden (behoud, herstel, uitbreiding) en de exacte begrenzing van het gebied. Voor elk Natura 2000-gebied is een beheerplan worden opgesteld, waarin maatregelen zijn opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Beheerplannen worden in de meeste gevallen vastge-

steld door de Provincie. In het beheerplan kan ook worden bepaald welke activiteiten in het gebied zijn toegestaan en onder welke voorwaarden. Schadelijke effecten op de aanwezige natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen moeten daarbij uitgesloten zijn.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de beschermingszones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000-gebieden) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermisting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een ecologische beoordeling noodzakelijk.

Hersteldoelen

Verschillende provincies hebben voor een aantal natuurgebieden zogenoemde hersteldoelen vastgesteld. Dit zijn habitats die op dit moment in bepaalde delen van het gebied niet meer aanwezig zijn, maar waarvan het doel is om deze op dezelfde locatie terug te brengen. Bij de AERIUS berekening is het mogelijk om ook een berekening uit te voeren op deze hersteldoelen. Bij de rekenresultaten komt hiervoor een aparte weergaveoptie beschikbaar genaamd 'hexagonen met hersteldoel'. De uitkomst hiervan wordt betrokken bij de conclusie van deze memo.

3. UITGANGSPUNTEN

Realisatiefase

De realisatiefase omvat de sloop van enkele gebouwen, verbouwing van bestaande bebouwing, bouw van een aula en een gebouw met een afscheidsruimte met crematieoven en de natuurontwikkeling. Met betrekking tot de inzet van materieel voor de sloop en bouw is een inschatting gemaakt. Uitgangspunt is dat de realisatiefase ruim 12 maanden duurt en start in 2026.

Voor de inzet van het materieel is voor het maatgevende jaar rekening gehouden met de inzet, zoals opgenomen in tabel 1. Voor de hoeveelheid graafwerkzaamheden is uitgegaan van maximaal 4.000 m³ grondverzet, inclusief de aanleg van een waterpartij. Uitgaande van een gemiddelde capaciteit van 35 m³ per uur, is sprake van maximaal 120 belaste uren. Het is niet aannemelijk dat heiwerkzaamheden noodzakelijk zullen zijn. Worst-case is wel rekening gehouden met een heistelling, mocht dit desondanks noodzakelijk zijn. Voor het hijsen van materieel is rekening gehouden met een verreiker/mobiele

kraan (100 belaste uren) en voor het aanbrengen van beton is rekening gehouden met een betonstorter voor 12 belaste uren.

Tabel 1: Materieel inzet beoogde ontwikkeling 2026

Materieel	Stage Klasse	Totaal uren	Literverbruik/uur	Totaal liter verbruik / jaar	AdBlue verbruik / jaar
Rupskraan	Stage IV, 140 kW, 2014-2018	80	14	1.120	67
Bobcat	Stage IV, 40 kW, 2014-2018	80	4	320	-
Boorstelling	Stage IV, 100 kW, 2014-2018	30	10	300	18
Heistelling	Stage IV, 200 kW, 2014-2018	8	20	160	10
Verreiker/Mobiele kraan	Stage IV, 100 kW, 2014-2018	100	10	1.000	60
Graafmachine	Stage IV, 100 kW, 2014-2018	120	10	1.200	72
Betonstorter	Stage IV, 200 kW, 2014-2018	12	20	240	14
Onvoorzien	Stage IV, 100 kW, 2014-2018	50	10	500	30
Tractor	Stage IV, 120 kW, 2014-2018	16	12	192	12
Trilplaat	2-takt	40	1	40	-
Totaal		536		5.072	283
Aanvoer materialen					
Vrachtwagens			750	1.500 bewegingen	
Woon-werkverkeer			2.400	4.800 bewegingen	

Voor de aanleg van de omliggende natuur is rekening gehouden met de ondersteunende inzet van een tractor (16 uur). Voor het aanbrengen van verhardingen is rekening gehouden met een trilplaat (40 belaste uren). Ten slotte is rekening gehouden met een post onvoorzien à 50 belaste uren.

Het brandstofverbruik (l/uur) is gebaseerd op de Instructie gegevensinvoer Aerius 2024. Hierin is de volgende formule opgenomen: $B = 0.095 * P_{max} + 0.54$. Hierbij is B het brandstofverbruik in l/uur en P_{max} het maximale vermogen van het werktuig [kW]. De formule is afkomstig uit het AUB rapport van TNO¹ en is een algemene schatting voor een gemiddelde belasting over alle vermogensklassen.

Het bestaande pand wordt ook intern verbouwd. Hiervoor wordt uitsluitend elektrisch (hand)materieel gebruikt, waarbij geen NOx-emissie of NH₃-emissie vrijkomt. Wel is hiervoor sprake van afvoer van bouwafval en aanvoer van materiaal.

Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling wordt uitgegaan van bouwverkeer. Het gaat naar verwachting om circa 5.000 lichte verkeersbewegingen en 1.500 zware bewegingen op jaarbasis. Dit is vermoedelijk een overschatting, maar hierbij is worst-case ook rekening gehouden met eventuele afvoer van grond.

Voor stationair draaiende wegvoertuigen en het manoeuvreren van wegvoertuigen is er in de berekening ook een vlakbron (categorie 'Anders') opgenomen t.b.v. de emissie NOx en NH₃. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer" van BIJ12 staat beschreven. Voor de emissiecijfers kan er gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer). Wanneer zware motorvoertuigen gemiddeld 10 minuten per keer stationair draaien ontstaan de onderstaande emissies. ($1.500/2 * 10/60 = 125$ uur)

¹ Ligterink et al 202121

Zware motorvoertuigen:

$$0,89 * 125/1000 = 0,11 \text{ NH}^3$$

$$92,48 * 125/1000 = 11,6 \text{ kg NOx/jaar}$$

In de berekening zijn ook 2.500 koude starts van licht verkeer opgenomen. Dit betekent dat alle vertrekkende lichte voertuigen een koude start genereren. Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Om die reden wordt ervan uitgegaan dat voor het vrachtverkeer geen sprake is van koude starts, aangezien deze binnen 2 uur het projectgebied weer verlaten.

Verkeersafwikkeling realisatiefase

De verkeersstoename door een project wordt in de berekeningen meegenomen tot het extra verkeer opgaat in het 'heersende verkeersbeeld'. Volgens de 'instructie gegevensinvoer Aerius' wil zeggen dat 'het extra verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag zich niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt'. Hierbij weegt ook de verhouding mee tussen de hoeveelheid extra verkeer en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Bij de modellering in Aerius is ervan uitgegaan dat het verkeer ontsluit op de N394 (Ettenseweg). Op deze drukke ontsluitingsweg gaan de vervoersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld. Voor het wegtype is uitgegaan van 'normaal verkeer'. Ter hoogte van het bouwterrein is uitgegaan van stagnerend verkeer.

Omdat het gebouw niet in gebruik is tijdens de (ver)bouwwerkzaamheden is de bouwfase niet cumulatief met de gebruiksfase berekend.

Gebruiksfase

De afscheidslocatie in Rijsbergen zal naar verwachting in 2027 in gebruik worden genomen. Verwacht wordt dat er jaarlijks sprake is van circa 1.000 plechtigheden in de verdere toekomst. Worst-case is ervan uitgegaan dat in 2027 al 1.000 plechtigheden per jaar aan de orde zijn.

In de beoogde situatie wordt geen gebruik gemaakt van Cv-installaties voor de verwarming van de gebouwen. Hier is dus geen stikstofemissie van afkomstig. De aanwezige crematieoven betreft een hybride-oven. Hoofdzakelijk werkt deze elektrisch en indien noodzakelijk wordt aanvullend gebruik gemaakt van gas. Bij het gebruik van de oven komt stikstofemissie vrij. Op basis van gegevens van de leverancier van de crematieoven zijn de parameters ingevoerd. Het gaat om geforceerde emissie met een temperatuur van 108 graden Celsius en uittreedsnelheid van 3,1 m per seconde. Het uitstroomoppervlak bedraagt 0,126 m², waardoor de uittreeddiameter (van de bijpassende cirkel) 0,4 m bedraagt. De emissie aan NOx bedraagt gemiddeld 100 g NOx/uur. Gemiddeld duurt het crematieproces 2 uur per lichaam. Uitgaande van de crematie van 1.000 lichamen in 2027 is derhalve sprake van een emissie van 200 kg NOx/jaar. Voor de uittreedhoogte is een hoogte van 6 meter aangehouden. Er is geen rekening gehouden met gebouwinvloed omdat het gebouw niet dominant is in zijn omgeving en de afstand tot Natura 2000-gebied bovendien meer dan 3 kilometer betreft.

Bij het bepalen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van CROW publicatie 744. Per plechtigheid wordt een maximale verkeersaantrekkende werking van 48,6 motorvoertuigbewegingen verwacht. Uitgaande van 3 plechtigheden per dag is sprake van maximaal 146 verkeersbewegingen per etmaal.

Uitgangspunt is dat alle vertrekkende voertuigen een koude start veroorzaken. Dat betekent dat sprake is van 73 koude starts per etmaal. Dit is een worst-case benadering, omdat sommige bezoekers binnen 2 uur de locatie weer verlaten.

Voor het wegtype is uitgegaan van 'normaal verkeer'. Ter hoogte van het parkeerterrein is uitgegaan van stagnerend verkeer. Het verkeer gaat op de N394 (Ettenseweg) op in het heersende verkeersbeeld. Deze weg kent op basis van gegevens van de CIMLK een intensiteit van ruim 5.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal. De toename van het project is derhalve beperkt tot enkele procentpunten van de heersende intensiteit.

Rekenpunten

Buitenlandse Natura 2000-gebieden liggen binnen 25 kilometer afstand van het projectgebied. Om die reden zijn tevens eigen rekenpunten toegevoegd.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekeningen met AERIUS Calculator (versie 2024.1.3) voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar in zowel de realisatiefase (2026) als de toekomstige gebruiksfase (2027). Ook op hexagonen met hersteldoelen en op buitenlandse Natura 2000-gebieden worden geen depositietoenames berekend.

Op basis van de berekeningen zijn significante negatieve effecten op Natura 2000-gebied in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten. Een passende beoordeling of vergunning voor een Natura 2000-activiteit zijn derhalve niet aan de orde.







Bijlage 9 Bodemonderzoek



**GECOMBINEERD BODEMONDERZOEK,
ASBESTONDERZOEK IN PUIN EN
VERHARDINGSONDERZOEK
"ETTENSEWEG 97"
RIJSBERGEN**

Opdrachtgever : SoMa Vastgoed B.V.
De Ambachten 31
4881 XZ Zundert

Projectnummer : 50230131-VBB
Kenmerk rapport: GB50230131.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 18 april 2023

Projectleider	Ing. W.J.A. Buijs	par: 
(Mede)auteur	Ing. W.J.A. Buijs Ing. A.C.J. van Dijck-Oostvogels	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808

SAMENVATTING

In opdracht van SoMa Vastgoed B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in de periode januari tot en met maart 2023 een gecombineerd onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het terrein aan de Ettenseweg 97 te Rijsbergen.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de verschillende onderdelen en op basis hiervan na te gaan of er vanuit milieuhygiënisch mogelijke belemmeringen zijn om de locatie aan te kopen en te herontwikkelen.

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode januari tot en met maart 2023.

Milieuhygiënisch onderzoek

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens plaatselijk bijmengingen met stenen en resten van grind en zeer plaatselijk (bij boring 01) resten van sintels aangetroffen. Verder is boring 18 op 140 cm-mv gestaakt op een harde laag. Bij de boringen rondom boring 18 zijn geen bijzonderheden waargenomen. Mogelijk is sprake van een lokale bijmenging met baksteen in de bodem. Deze bijmenging wordt niet aangemerkt als asbestverdacht. Voor het overige zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Bij de terreininspectie is een vermoedelijke ontluichtingsleiding waargenomen. Middels prikstok is naar alle waarschijnlijkheid een ondergrondse tank aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond op het oostelijke en centrale terreindeel licht verontreinigd is met PAK. De bovengrond op het westelijk terrein is licht verontreinigd met som DDD, som DDT en som DDE.

De grindhoudende bovengrond (MM06) is licht verontreinigd met koper, molybdeen, nikkel, zink en PAK.

De grond van het westelijk terrein, direct onder de straatzandlaag, is licht verontreinigd met PAK en som DDD.

De ondergrond is niet verontreinigd.

Ter plaatse van de aangetroffen tank is geen verontreiniging in de grond aangetroffen.

Het grondwater is plaatselijk verontreinigd met barium en zink.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond ter plaatse van de inrit en op het westelijk terreindeel indicatief voldoet aan de klasse industrie grond. De bovengrond op het centrale deel voldoet indicatief aan klasse wonen grond. De overige bovengrond voldoet indicatief aan achtergrondwaarde grond.

De ondergrond voldoet indicatief aan achtergrondwaarde grond.



Wel geldt op basis van de gemeten PFAS gehalten dat de grond bij toepassing in een grondwaterbeschermingszone voor toepassing eerst dient te worden getoetst aan de gebiedskwaliteit van de ontvangende bodem. Voor de bovengrond op het centrale deel geldt een beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam. Tevens is de grond toepasbaar in zones met bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie en in de kern van een grootschalige toepassing op de landbodem.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Verder mag de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor de aangetroffen ondergrondse tank formeel gezien verworpen worden.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklassen geen gebruikbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Funderingsonderzoek

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte laag met puingranulaat op het westelijk terreindeel niet asbesthoudend is.

Asfaltonderzoek

Geconcludeerd kan worden dat het asfalt ter plaatse van de inrit teerhoudend is. Het gaat over een oppervlakte van circa 45 m² met een laagdikte van 0,042 m. Er is, bij een dichtheid van 2,5 ton/m³) derhalve circa 5 ton teerhoudend asfalt aanwezig.

Het asfalt in de stroken nabij de bebouwing is niet teerhoudend.

Onder het asfalt zijn tot 25 cm-mv bijmengingen met grind en stenen in de grond aangetroffen.

Advies

Geadviseerd wordt om in het kader van de eigendomsoverdracht rekening te houden met de resultaten van onderhavig onderzoek.

De aangetroffen (vermoedelijk) afgevlude tank (er werden 3 tanks verwacht) dient volgens de huidige wet- en regelgeving verwijderd te worden. Ondanks dat de overige tanks niet zijn waargenomen, dient wel rekening gehouden te worden dat er mogelijk toch nog (met zand afgevlude) tanks aanwezig zijn.

Verder zal het teerhoudend asfalt naar een erkend verwerker afgevoerd moeten worden.

INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	6
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	6
1.2. Opbouw rapportage	7
2. VOORONDERZOEK	8
2.1. Locatiegegevens	8
2.2. Historie	8
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	9
2.4. Belendende percelen	10
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	10
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	10
2.7. Geo(hydro)logie	11
2.8. Toekomstige situatie	12
2.9. Conclusie vooronderzoek	12
2.10. Onderzoeksstrategie	12
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	14
3.1. Inleiding	14
3.2. Veldwerkzaamheden	14
3.3. BRL SIKB 2000	14
3.4. Laboratoriumonderzoek	15
3.5. Bodemopbouw	16
3.6. Zintuiglijke waarnemingen	17
3.7. Veldmetingen	17
3.8. Toetsing	17
3.8.1. Wet bodembescherming	17
3.8.2. Besluit bodemkwaliteit	18
3.8.3. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX	19
3.9. Grond	19
3.10. Grondwater	21
4. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN PUIN	22
4.1. Inleiding	22
4.2. Veldwerkzaamheden	22
4.3. Laboratoriumonderzoek	22
4.4. Zintuiglijke waarnemingen	23
4.5. Toetsing	23
4.6. Resultaten	24
5. ASFALTONDERZOEK	25
5.1. Inleiding	25
5.2. Veldwerkzaamheden	25
5.3. Laboratoriumonderzoek asfalt	25
5.4. Opbouw en zintuiglijke waarnemingen	25
5.5. Toetsing	26
5.6. Resultaten	26

6. CONCLUSIES EN ADVIES	27
6.1. Conclusies	27
6.2. Advies	28
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	29
7.1. Restrisico	29
7.2. Betrouwbaarheid	29

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGEN:

1. Regionale situatieschets
2. Situatieschets met boringen, gaten en peilbuizen
3. Profielbeschrijvingen grondboringen en gaten
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Analyseresultaten funderingsmateriaal
7. Analyseresultaten asfalt
8. Toetsingskader grond en grondwater Wbb
9. Toetsingskader grond Bbk
10. Handelingskader PFAS-houdende grond
11. Foto's onderzoekslocatie

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van SoMa Vastgoed B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in de periode januari tot en met maart 2023 een gecombineerd onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het terrein aan de Ettenseweg 97 te Rijsbergen.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

In het kader van de mogelijke aankoop en herontwikkeling van de locatie is het van belang inzicht te krijgen in de kwaliteit van de bodem en verhardingen. Hiertoe dienen diverse onderzoeken uitgevoerd te worden, te weten.

1. (Bodem)onderzoeken
2. Verhardingsonderzoek asfalt
3. Asbest in puin onderzoek

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de verschillende onderdelen en op basis hiervan na te gaan of er vanuit milieuhygiënisch mogelijke belemmeringen zijn om de locatie aan te kopen en te herontwikkelen.

Op basis van de verkregen informatie is voor het verkennend bodemonderzoek een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Voor het verhardingonderzoek is een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de CROW P210. Het onderzoek naar asbest in de funderingslaag wordt verricht volgens de NEN5897 en voor de overige chemische parameters van het funderingsmateriaal wordt een indicatief onderzoek verricht.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit, de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675) en de toepassingswaarden uit het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, geactualiseerde versie december 2021) gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsysteem dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001 en 2002). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het verkennend bodemonderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 wordt het onderzoek naar asbest in puin besproken. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het asfaltonderzoek weergegeven. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2017. In het vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld om onderbouwde antwoorden te formuleren op de relevante onderzoeksvragen zoals beschreven in de norm.

2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de onderzoekslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Adresgegevens	Ettenseweg 97 Rijsbergen		
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Rijsbergen	I	304
RD-coördinaten	X: 106170	Y: 394100	
Oppervlakte perceel	32720 m ²		
Oppervlakte onderzoekslocatie	32720 m ²		

2.2. Historie

Sinds 1960 is op de locatie bebouwing aanwezig. De bebouwing behoorde tot een kloostercomplex van de Zusters Dominicanessen Huize Bethanië, St.Joseph. Er is bebouwing in de loop der jaren bijgekomen en ook weer gesloopt.

Op onderstaande figuren is de historische ontwikkeling van de locatie aangegeven.

Figuur 2.1. Situatie omstreeks 1967



Figuur 2.2. Situatie omstreeks 1985



Figuur 2.3. Situatie omstreeks 2008



Figuur 2.4. Situatie omstreeks 2016



Het terrein is gekocht door het COA, waarna het tot 2006 in gebruik is geweest als opvanglocatie voor asielzoekers.

De gemeente Zundert heeft na die periode de locatie aangekocht en er hebben tijdelijk woonunits op de locatie gestaan. Uit de verkregen informatie is gebleken dat op en om het terrein in het verleden boomgaarden waren gesitueerd.

Uit de omgevingsrapportage is naar voren gekomen dat op de locatie 3 olietanks (1x 28.500, 1x 10.000 en 1x 3.000 liter tanks) aanwezig zouden zijn geweest. Deze tanks waren op 2 maart 1993 gesaneerd door middel van afvullen. De locatie/licging van de tanks was niet bekend. Naar verwachting zijn de buiten gebruik zijnde tanks nog aanwezig. Bij de gemeente Zundert was echter geen informatie beschikbaar omtrent de (sanering van de) tanks.

Bij de gemeente en de opdrachtgever was er verder geen informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen kabels, leidingen gelegd die van invloed hadden kunnen zijn op de bodemkwaliteit. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen dempingen of ophogingen plaatsgevonden.

- asbest

Op basis van de verkregen informatie hebben er geen activiteiten op de locatie plaatsgevonden waarbij asbest in of op de bodem geraakt zou kunnen zijn.

- overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt.

De locatie is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Uit de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) c.q. archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er voor dit gebied geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van het terrein zijn leegstaande opstallen aanwezig. Het pad vanaf de Ettenseweg naar de bebouwing is verhard met klinkers. Rondom de bebouwing zijn klinkerverhardingen aanwezig. Bij het zuidoostelijk gebouw zijn twee delen verhard met asfalt met oppervlaktes van respectievelijk 75 m² en 175 m².

Ten westen van de bebouwing is een met klinkers verhard parkeerterrein aanwezig. Ten westen van het parkeerterrein is een onverhard terrein aanwezig en een terreingedeelte verhard met een halfverharding.

Op basis van de verkregen informatie en terreinverkenning is er geen sprake van asbestverdachte bronnen op of nabij de locatie (zoals daken met asbestverdachte dakbedekking e.d.) die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich agrarische grond;
- aan de oostzijde bevindt zich de openbare weg (Ettenseweg);
- aan de zuidzijde bevindt zich agrarische grond;
- aan de westzijde bevindt zich agrarische grond.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht, die in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

Wel is bekend dat er aan de Pater Taksweg een drugsdumping heeft plaatsgevonden met een bodemverontreiniging als gevolg. Er zijn verder geen stukken beschikbaar gesteld met betrekking tot de aanwezige verontreiniging. Er wordt van uit gegaan dat de bodemverontreiniging geen invloed op onderhavige locatie heeft.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd. Bij de omgevingsrapportage is aangegeven dat er 3 tanks zijn gesaneerd door middel van afvullen met zand. Deze informatie c.q. gegevens over deze sanering zijn bij de gemeente Zundert niet bekend.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone achtergrondwaarde met als bodemfunctieklassen landbouw/natuur.

2.7. Geo(hydro)logie

Regionale geologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is afgeleid van de gegevens van de Geologische Dienst Nederland, DINOloket en het Actueel Hoogtebestand Nederland. De regionale bodemopbouw is tot circa 75 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa 7,6 m+NAP.

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
Tot -4	Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Deklaag
4-12	Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind	Watervoerend pakket
12-19	Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Scheidende laag
19-42	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Watervoerend pakket
42-54	Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Scheidende laag
54-57	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Watervoerend pakket
57-59	Maassluis	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig klei, zandige klei, fijn zand en schelpen en een spoor bruinkool en grind	Watervoerend pakket
59-75	Maassluis	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden zand en klei, weinig fijn en grof zand en een spoor bruinkool en schelpen	Scheidende laag

Lokale ondiepe bodemopbouw

Aan de hand van eerder uitgevoerde grondboringen op en/of nabij de locatie kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.3. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-70/100	Zwak tot matig humeus zwak siltig zeer fijn zand
70/100-300	Matig siltig zeer fijn zand

Grondwaterstroming

De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater is globaal noordoostelijk gericht.

Grondwaterstand

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens is een grondwaterstand van circa 1,5 m-mv te verwachten.

Grondwateronttrekkingen

Op basis van de PMV Noord-Brabant kan worden gesteld dat de locatie niet binnen een beschermingszone van een waterwingebied ligt. Verder vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de directe omgeving.

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de locatie aan te kopen. De exacte plannen voor het terrein zijn bij ons bureau niet bekend.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging te verwachten is. Indien er antropogene bijmengingen worden aangetroffen, welke te relateren zijn aan voormalige bebouwing dan zal de locatie aangemerkt worden als zijnde verdacht op asbest.

Vanwege de historie van de locatie en de omgeving wordt extra aandacht besteed aan eventuele organochloorbestrijdingsmiddelen in de bovengrond.

Verder zal ook extra aandacht gegeven worden aan de mogelijke aanwezigheid van afgefulde ondergrondse tanks. Bij aantreffen van een tank zal hier verkennend onderzoek plaatsvinden volgens de NEN5740.

2.10. Onderzoeksstrategie

Verkennend bodemonderzoek

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie. Ter beperking van het restrisico worden de ondiepe boringen doorgezet tot 1,0 m-mv.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verharding	Veldwerk	Aantal analyses	
				Grond	Grondwater
Perceel	NEN5740: ONV-NL	Diverse	28 boringen tot 1,0 m-mv 8 boringen tot 0,5 m-gws (max 2 m) 4 boring(en) met peilbuis	5 standaardpakket+ OCB+PFAS bg 4 standaardpakket og	4 standaardpakket
Afgefulde tank (indien aanwezig)	NEN5740: VEP-OO	Onbekend	1 boringen tot 2,5 m-mv 1 boring(en) met peilbuis	1 minerale olie/H	1 minerale olie/ VAK

Het standaardpakket voor landbodem en grond bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn)
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluen, ethylbenzeen, somxylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCl (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid van het grondwater worden tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.

Onderzoek asbest in puin

Het onderzoek naar asbest in de verhardingslaag vindt plaats volgens onderstaande onderzoeksstrategie.

Tabel 2.5. Onderzoeksstrategie onderzoek asbest in puin

Deellocatie	Norm: Protocol	Verhar-ding	Veldwerk	Aantal analyses
Verhardingslaag (± 1003 m ²)	NEN5897: 6.5.3.3	Halfverharding	6 gaten 0,3x0,3 m tot onderkant verharding	2 asbest (min 25-kg ds per analysemonster conform NEN5897)

Het uit de gaten vrijkomende materiaal wordt uitgeharkt met een hark met maaswijdte 20 mm. Het materiaal > 20 mm wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Uitgangspunt is dat na harken alle asbestverdachte materialen > 20 mm zijn verwijderd.

Asbestverdachte materialen (> 20 mm) worden per gat en per laag van maximaal 50 cm bemonsterd (materiaalverzamelmonster).

Asfaltonderzoek

De onderstaande onderzoeksstrategie wordt uitgevoerd.

Tabel 2.6. Onderzoeksstrategie asfaltonderzoek

Deellocatie	Protocol	Verhar-ding	Oppervlakte (m ²)	Aantal asfaltboringen	Aantal analyses
Pad	CROW P210	Asfalt	45	1	1 Laagopbouw en PAK-marker 1 PAK 10 VROM
Strook 1 langs pand	CROW P210	Asfalt	75	1	1 Laagopbouw en PAK-marker 1 PAK 10 VROM
Strook 2 langs pand	CROW P210	Asfalt	175	2	2 Laagopbouw en PAK-marker 1 PAK 10 VROM

#: indien bij PAK-marker al fluorescentie wordt gemeten dan kan deze analyse mogelijk vervallen

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000 en handreiking PFAS bemonsteren.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is een terreinverkenning verricht en is het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Er is een ontluchtingsbuis aangetroffen ter plaatse van het noordwestelijk gebouw. Tijdens deze controle zijn voor het overige geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Plaatsen grondboringen	2001	19-01-2023	J.R. Flanagan en S. van de Reijt (i.o.)
		24-01-2023	
		10-02-2023	J.M. Verspoor en R.A.H.M. Frijters
Plaatsen peilbuizen	2001	19-01-2023	J.R. Flanagan en S. van de Reijt (i.o.)
		24-01-2023	
		10-02-2023	J.M. Verspoor en R.A.H.M. Frijters
Bemonsteren peilbuizen (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	10-02-2023	J.M. Verspoor en R.A.H.M. Frijters
		17-02-2023	J.M. Verspoor

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuizen is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 11.

3.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 3.2. De analysecertificaten van de grondmengmonsters zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Mengmonsters grond

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MM01	01 (20 - 50) 02 (20 - 50) 04 (20 - 50) 06 (20 - 40)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os, OCB, PFAS
MM02	07 (0 - 50) 17 (0 - 50) 19 (0 - 50) 34 (0 - 50) 35 (0 - 50) 36 (0 - 50) 37 (0 - 50) 38 (0 - 50) 39 (0 - 50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os, OCB, PFAS
MM03	08 (10 - 30) 18 (0 - 50) 20 (0 - 30) 21 (0 - 50) 22 (0 - 30) 23 (0 - 40)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os, OCB, PFAS
MM04	15 (10 - 20) 16 (10 - 20) 26 (10 - 20) 31 (10 - 20) 32 (10 - 20)	Algemene kwaliteit zandlaag onder klinkerverharding	Standaardpakket incl. lu/os, PFAS
MM05	11 (0 - 50) 12 (0 - 50) 13 (50 - 70) 14 (50 - 70) 27 (0 - 30) 28 (0 - 50) 29 (0 - 50) 30 (0 - 50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os, OCB, PFAS
MM06	09 (0 - 50) 10 (0 - 50)	Algemene kwaliteit grind- /baksteenlaag	Standaardpakket incl. lu/os
MM07	09 (50 - 100) 10 (50 - 100) 15 (20 - 70) 16 (20 - 70) 26 (20 - 70) 31 (20 - 70) 32 (20 - 70)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket incl. lu/os, OCB, PFAS
MM08	01 (50 - 100) 02 (50 - 100) 03 (50 - 80) 06 (40 - 60) 18 (50 - 100) 19 (50 - 100) 20 (80 - 120) 23 (90 - 120) 34 (50 - 100) 36 (50 - 100)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os
MM09	20 (120 - 170) 20 (170 - 220) 23 (120 - 170) 34 (100 - 150) 34 (150 - 200) 36 (100 - 130) 40 (50 - 100)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MM10	12 (50 - 100) 12 (100 - 150) 15 (70 - 100) 16 (70 - 120) 16 (120 - 170) 29 (100 - 150) 29 (150 - 200) 32 (70 - 100) 32 (100 - 150)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os
MMT01	A01 (190 - 230) A02 (200 - 250) A03 (200 - 250)	Vaststellen olieconcentratie nabij ondergrondse tank	Minerale olie, os

- grondwater

Het laboratorium is verzocht de aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens tabel 3.3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.3. Grondwatermonsters

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
16	170 - 270	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket
20	200 - 300	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket
29	150 - 250	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket
34	200 - 300	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket
A01	190 - 290	Bepalen aanwezigheid olieproducten	Minerale olie/VAK

3.5. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.4. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-70/100	Zwak tot matig humeus zwak siltig zeer fijn zand
70/100-300	Matig siltig zeer fijn zand

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.6. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 3.5. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring- /peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
01	20 - 50	Zwak steenhoudend, resten sintels
02	20 - 50	Resten grind
03	20 - 50	Resten grind
04	20 - 50	Resten grind, resten baksteen
05	20 - 40	Resten grind
09	0 - 50	Matig baksteenhoudend
10	0 - 50	Matig baksteenhoudend
18	140	Gestaakt op puin
25	10 - 50	Zwak grindhoudend

3.7. Veldmetingen

In de onderstaande tabel zijn de veldmetingen van het grondwater opgenomen.

Tabel 3.6. Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (FNU)
16	170 - 270	142	6,4	370	107
20	200 - 300	165	6,3	140	381
29	150 - 250	97	7,2	200	84,1
34	200 - 300	173	7,1	170	337
A01	190 - 290	145	6,6	400	109

3.8. Toetsing

3.8.1. Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: geven het niveau aan voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden (S) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan.

Interventiewaarden: geven het niveau aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd.

Bij gevallen van bodemverontreiniging, waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door het bepalen van de index van de gemeten concentratie van de betreffende parameter(s) ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig kan zijn (bij index > 0,5).

De berekening van de index vindt als volgt plaats:

$$\text{Index} = \frac{\text{GW} - \text{AW}}{\text{I} - \text{AW}}$$

Waarin: GW = gestandaardiseerde waarde
AW = achtergrondwaarde
I = interventiewaarde

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodem-typecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de grond en het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 8. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

3.8.2. Besluit bodemkwaliteit

Bij hergebruik van grond dient, naast de kwaliteit van de toe te passen grond, rekening gehouden te worden met zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

De analyseresultaten van een onderzoek worden, voor de beoordeling van de ontvangende bodem alsook voor de toepassing, beoordeeld aan de hand van de maximale waarden (aangeduid met M) uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit.

Grond die als achtergrondwaarden grond (AW) is geclassificeerd, is vrij toepasbaar.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit mag er een keuze gemaakt worden, afhankelijk per gemeente, betreffende het toetsingskader voor gebiedsgeneriek en/of gebiedsspecifiek beleid zoals beschreven in onderstaande tabel.

Tabel 3.7. Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

Bodemfunctieklassen (Generiek beleid)	Bodemfuncties (Gebiedsspecifiek beleid)
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen en natuurwaarden
Industrie	Ander groen, bebouwing, industrie en infra
Achtergrondwaarden	Moestuinen en volkstuinen Natuur Landbouw

Voor de indeling van de bodemklasse van de grond (ontvangende bodem en toe te passen grond) wordt de volgende terminologie gebruikt:

- *Achtergrondwaarden (AW):*

Grond met concentraties tot de achtergrondwaarden.

- *Wonen (W):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse wonen en groter dan de achtergrondwaarden.

- *Industrie (In):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse industrie en groter dan de maximale waarden voor de klasse wonen.

- *Grond waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:*

Grond met een samenstelling boven de maximale waarden van de klasse industrie. Afhankelijk van de stof is de maximale waarde van klasse industrie over het algemeen gelijk aan de interventiewaarde voor die stof.

Bij de beoordeling van de gemeten gehalten worden de rekenregels zoals opgenomen in hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit gebruikt. De toetsing van de grond is opgenomen in bijlage 9.

3.8.3. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX

In bijlage 10 is een samenvatting en overzicht van het handelingskader PFAS-houdende grond opgenomen.

3.9. Grond

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de achtergrondwaarde (AW) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb en de Bbk en de toepassingsbeperking. PFAS opgenomen in de tabel.

Tabel 3.8. Overschrijdingstabel grond

Meng- monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk	
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I		Toepassing	Ontvangende bodem
MM01	01 (20 - 50) 02 (20 - 50) 04 (20 - 50) 06 (20 - 40)	PAK	-	-	Licht verontreinigd	IN (B)	IN
MM02	07 (0 - 50) 17 (0 - 50) 19 (0 - 50) 34 (0 - 50) 35 (0 - 50) 36 (0 - 50) 37 (0 - 50) 38 (0 - 50) 39 (0 - 50)	PAK	-	-	Licht verontreinigd	WO (D)	WO
MM03	08 (10 - 30) 18 (0 - 50) 20 (0 - 30) 21 (0 - 50) 22 (0 - 30) 23 (0 - 40)	-	-	-	Niet verontreinigd	AW (B)	AW
MM04	15 (10 - 20) 16 (10 - 20) 26 (10 - 20) 31 (10 - 20) 32 (10 - 20)	-	-	-	Niet verontreinigd	AW (B)	AW
MM05	11 (0 - 50) 12 (0 - 50) 13 (50 - 70) 14 (50 - 70) 27 (0 - 30) 28 (0 - 50) 29 (0 - 50) 30 (0 - 50)	Som DDD, som DDT, som DDE, som OCB	-	-	Licht verontreinigd	IN (B)	IN



Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk	
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I		Toepassing	Ontvangende bodem
MM06	09 (0 - 50) 10 (0 - 50)	Koper, molybdeen, nikkel, zink, PAK	-	-	Licht verontreinigd	IN	WO
MM07	09 (50 - 100) 10 (50 - 100) 15 (20 - 70) 16 (20 - 70) 26 (20 - 70) 31 (20 - 70) 32 (20 - 70)	PAK, som DDD	-	-	Licht verontreinigd	AW	AW
MM08	01 (50 - 100) 02 (50 - 100) 03 (50 - 80) 06 (40 - 60) 18 (50 - 100) 19 (50 - 100) 20 (80 - 120) 23 (90 - 120) 34 (50 - 100) 36 (50 - 100)	-	-	-	Niet verontreinigd	AW	AW
MM09	20 (120 - 170) 20 (170 - 220) 23 (120 - 170) 34 (100 - 150) 34 (150 - 200) 36 (100 - 130) 40 (50 - 100)	-	-	-	Niet verontreinigd	AW	AW
MM10	12 (50 - 100) 12 (100 - 150) 15 (70 - 100) 16 (70 - 120) 16 (120 - 170) 29 (100 - 150) 29 (150 - 200) 32 (70 - 100) 32 (100 - 150)	-	-	-	Niet verontreinigd	AW	AW
MMT01	A01 (190 - 230) A02 (200 - 250) A03 (200 - 250)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.

Toelichting op de tabel:

- AW X (gem) is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (achtergrondwaarde grond)
- WO X (gem) is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de max. waarde van de klasse wonen (klasse wonen grond)
- IN X (gem) is groter dan max. waarde van de klasse wonen en kleiner dan max. waarde van de klasse industrie (klasse industrie grond)
- NT X (gem) is groter dan de max. waarde van de klasse industrie danwel de interventiewaarde (niet toepasbare grond)
- A Geen beperking voor PFAS. Geen PFAS aangetoond boven de bepalingsgrens
- B Geen beperking voor PFAS, met uitzondering van de toets voor gebiedskwaliteit in grondwaterbeschermingsgebied. Geen PFAS aangetoond boven 0,8 µg/kg voor PFOA en overige PFAS of 1,1 µg/kg voor PFOS
- C Geen beperking voor PFAS op landbodern, doch wel enige beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam en voor grondwaterbeschermingsgebied geldt de toets op gebiedskwaliteit. PFAS aangetoond tussen 0,8 µg/kg voor PFOA en overige PFAS of 1,1 µg/kg voor PFOS en landelijke achtergrondwaarde (1,4 µg/kg voor PFOS en overige PFAS of 1,9 µg/kg voor PFOA)
- D Beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam en toepasbaar in zones met bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie en in de kern van een grootschalige toepassing op de landbodern. Voor grondwaterbeschermingsgebied geldt de toets op gebiedskwaliteit. PFAS aangetoond tussen landelijke achtergrondwaarde en tijdelijke toepassingsnormen (7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor PFOS en overige PFAS)
- E Beperkt toepasbaar volgens 4.8.2 en 4.9.1 op basis van PFOS < 3,7 µg/kg ds.
- F Niet toepasbaar. PFAS en/of PFOS aangetoond boven de toepassingswaarden.

3.10. Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de streefwaarde (S) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb opgenomen in de tabel.

Tabel 3.9. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	Filterdiepte (cm-mv)	Parameters			Conclusie Wbb
		> S en \leq index 0,5	> index 0,5 en \leq I	> I	
16	170 - 270	Barium	-	-	Licht verontreinigd
20	200 - 300	Zink	-	-	Licht verontreinigd
29	150 - 250	-	-	-	Niet verontreinigd
34	200 - 300	-	-	-	Niet verontreinigd
A01	190 - 290	-	-	-	Niet verontreinigd

4. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN PUIN

4.1. Inleiding

Het onderzoeksprogramma voor het onderzoek naar asbest in de verhardingslaag is volgens de NEN5897. Het onderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

4.2. Veldwerkzaamheden

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Maaiveldinspectie	n.v.t.	27-03-2023	J.R. Flanagan en J.M. Verspoor
Monsterneming van asbest in puin	n.v.t.	27-03-2023	J.R. Flanagan en J.M. Verspoor

Het opgegraven materiaal is per laag uitgeharkt op 20 mm. Vervolgens is het bemonsterde deel van het materiaal gezeefd over een zeef met maaswijdte 20 mm.

Het opgegraven materiaal (> 20 mm) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

De profielen van de gaten zijn beschreven en vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de gaten zijn in bijlage 3 weergegeven.

De situering van de gaten zijn aangegeven in bijlage 2. Foto's van de gaten zijn opgenomen in bijlage 11.

4.3. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde puin(meng)monsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar analyse heeft plaatsgevonden. Het analysecertificaat van de uitgevoerde analyses is opgenomen in bijlage 6.

- materiaal

Tijdens het onderhavig onderzoek is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

- puin

Het laboratorium is verzocht mengmonsters te analyseren volgens tabel 4.2.

Tabel 4.2. Mengmonsters puin

Deellocatie	Mengmonster	Traject monster(cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
Halfverharding	MMG01t/mG04	0-28	Bepalen aanwezigheid asbest	NEN 5898
	MMG05t/mG08	0-28	Bepalen aanwezigheid asbest	NEN 5898

4.4. Zintuiglijke waarnemingen

Bij het bemonsteren van het materiaal zijn op basis van zintuiglijke beoordeling de onderstaande laagdiktes en/of bijzonderheden aangetroffen.

Tabel 4.3. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Gatnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen	Asbestverdacht materiaal waargenomen
G01	0-25	Uiterst puingranulaathoudend	Nee
G02	0-20	Uiterst puingranulaathoudend	Nee
G03	0-28	Uiterst puingranulaathoudend	Nee
G04	0-23	Uiterst puingranulaathoudend	Nee
G05	0-25	Uiterst puingranulaathoudend	Nee
G06	0-27	Uiterst puingranulaathoudend	Nee
G07	0-25	Uiterst puingranulaathoudend	Nee
G08	0-24	Uiterst puingranulaathoudend	Nee

4.5. Toetsing

Voor het toepassen en hergebruiken van grond, baggerspecie en puin(granulaat) geldt een restconcentratienorm van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De genoemde richtlijnen gelden voor zowel gebonden als niet gebonden asbest.

Voor de berekening van de restconcentratie asbest in een puinlaag wordt in eerste instantie het gewicht van alle verzamelde asbesthoudende materialen per gat bepaald. Op basis van dit gewicht per gat met daarbij het percentage asbest in de representatieve (plaat)materialen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen serpentijnasbest en amfiboolasbest, worden de concentraties serpentijn- en amfiboolasbest berekend voor het gehele gat. Vervolgens worden deze berekende concentraties asbest opgeteld bij de concentraties asbest in de representatieve mengmonsters, waarna de totale serpentijnasbestconcentratie wordt vermeerderd met 10 maal de totale amfiboolasbestconcentratie.

Ingeval bij een verkennend onderzoek asbest de grenswaarde niet wordt overschreden, wordt door het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Bij het aantreffen van overschrijding van 0,5x de grenswaarde (= 50 mg/kg ds gewogen) is nader onderzoek nodig.

4.6. Resultaten

In onderstaande tabel is de gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm.

Tabel 4.4. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

Meng monster	Traject (cm-mv)	A. Serpentiñasbest Chrysotiel	B. Amfiboolasbest Amosiet+ Crocidoliet	Toetsingswaarde (A+10*B)	Toetsing
MMG01t/mG04	0-28	-	-	-	-
MMG05t/mG08	0-28	-	-	-	-

Bij de beoordeling van de aangetroffen concentraties in de verhardingslaag is de volgende terminologie gebruikt:

- geen asbest aantoonbaar
- + gehalte kleiner dan de nader onderzoekwaarde (<50 mg/kg)
- ++ gehalte groter dan de nader onderzoekwaarde (>50 mg/kg), doch kleiner dan de grenswaarde (< 100 mg/kg)
- +++ gehalte groter dan de grenswaarde (>100 mg/kg)

5. ASFALTONDERZOEK

5.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma van het asfaltonderzoek zijn de richtlijnen van de CROW P210 als uitgangspunt gehanteerd.

5.2. Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd in maart 2023. Op 27 maart 2023 zijn de asfaltkernen bemonsterd. De kernen zijn geboord door een asfaltboorbedrijf.

De situering van de boorplaatsen is aangegeven in bijlage 2.

5.3. Laboratoriumonderzoek asfalt

De verzamelde asfaltmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie Eurofins Omegam te Amsterdam, waar analyse heeft plaatsgevonden.

Het laboratorium is verzocht, na de bepaling van de opbouw van de kernen en beoordeling met de PAK-detector, het asfalt te analyseren volgens tabel 5.1. De analysecertificaten met constructieopbouw, laagdiktes en analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 5.1. Asfaltmonsters

Deellocatie	Mengmonster	Kern met traject (mm-bk)	Soort asfalt	Analysepakket
Oprit	MM1 asfalt	As01 (0-42)	DAB	PAK 10 VROM
Strook langs pand	MM2 asfalt	As02 (0-64)	GAB	PAK 10 VROM
Strook langs pand	MM3 asfalt	As03 (0-124) As04 (0-182)	DAG/GAB/STAB	PAK 10 VROM

5.4. Opbouw en zintuiglijke waarnemingen

In de tabel 5.2 is de opbouw van het asfalt aangegeven.

Tabel 5.2. Overzicht opbouw

Laag	Kern			
	As01	As02	As03	As04
Laag 1	0-42: DAB 0/8	0-64: GAB 0/32	0-63: DAB 0/11	0-48: DAB 0/11
Laag 2	-	-	63-124: GAB 0/16	48-108: STAB 0/16
Laag 3	-	-	-	108-182: STAB 0/16

5.5. Toetsing

Voor de beoordeling van het asfalt wordt een S_{\max} van 75 mg/kg d.s. voor PAK aangehouden.

5.6. Resultaten

In onderstaande tabel zijn de toetsingen van het asfalt opgenomen.

Tabel 5.3. Overzicht aangetroffen gehalten in asfalt (mg/kg d.s.).

Deellocatie	Mengmonster	Kern met traject (mm-bk)	Conc. > S (max.)	Toetsing
Oprit	MM1 asfalt	As01 (0-42)	100	+
Strook langs pand	MM2 asfalt	As02 (0-64)	< 18	-
Strook langs pand	MM3 asfalt	As03 (0-124) As04 (0-182)	< 18	-

Toelichting op de tabel:

- X (gem) is kleiner dan of gelijk aan de maximaalwaarde (75 mg/kg)
- + X (gem) is groter dan de maximale waarde

6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Milieuhygienisch onderzoek

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens plaatselijk bijmengingen met stenen en resten van grind en zeer plaatselijk (bij boring 01) resten van sintels aangetroffen. Verder is boring 18 op 140 cm-mv gestaakt op een harde laag. Bij de boringen rondom boring 18 zijn geen bijzonderheden waargenomen. Mogelijk is sprake van een lokale bijmenging met baksteen in de bodem. Deze bijmenging wordt niet aangemerkt als asbestverdacht. Voor het overige zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Bij de terreininspectie is een vermoedelijke ontluichtingsleiding waargenomen. Middels prikstok is naar alle waarschijnlijkheid een ondergrondse tank aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond op het oostelijke en centrale terreindeel licht verontreinigd is met PAK. De bovengrond op het westelijk terrein is licht verontreinigd met som DDD, som DDT en som DDE.

De grindhoudende bovengrond (MM06) is licht verontreinigd met koper, molybdeen, nikkel, zink en PAK.

De grond van het westelijk terrein, direct onder de straatzandlaag, is licht verontreinigd met PAK en som DDD.

De ondergrond is niet verontreinigd.

Ter plaatse van de aangetroffen tank is geen verontreiniging in de grond aangetroffen.

Het grondwater is plaatselijk verontreinigd met barium en zink.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond ter plaatse van de inrit en op het westelijk terreindeel voldoet indicatief aan de klasse industrie grond. De bovengrond op het centrale deel voldoet indicatief aan klasse wonen grond. De overige bovengrond voldoet indicatief aan achtergrondwaarde grond.

De ondergrond voldoet indicatief aan achtergrondwaarde grond.

Wel geldt op basis van de gemeten PFAS gehalten dat de grond bij toepassing in een grondwaterbeschermingszone voor toepassing eerst dient te worden getoetst aan de gebiedskwaliteit van de ontvangende bodem. Voor de bovengrond op het centrale deel geldt een beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam. Tevens is de grond toepasbaar in zones met bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie en in de kern van een grootschalige toepassing op de landbodem.



Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Verder mag de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor de aangetroffen ondergrondse tank formeel gezien verworpen te worden.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklassen geen gebruiksbependingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Funderingsonderzoek

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte laag met puingranulaat op het westelijk terreindeel niet asbesthoudend is.

Asfaltonderzoek

Geconcludeerd kan worden dat het asfalt ter plaatse van de inrit teerhoudend is. Het gaat over een oppervlakte van circa 45 m² met een laagdikte van 0,042 m. Er is, bij een dichtheid van 2,5 ton/m³) derhalve circa 5 ton teerhoudend asfalt aanwezig.

Het asfalt in de stroken nabij de bebouwing is niet teerhoudend.

Onder het asfalt zijn tot 25 cm-mv bijmengingen met grind en stenen in de grond aangetroffen.

6.2. Advies

Geadviseerd wordt om in het kader van de eigendomsoverdracht rekening te houden met de resultaten van onderhavig onderzoek.

De aangetroffen (vermoedelijk) afgevlude tank (er werden 3 tanks verwacht) dient volgens de huidige wet- en regelgeving verwijderd te worden. Ondanks dat de overige tanks niet zijn waargenomen, dient wel rekening gehouden te worden dat er mogelijk toch nog (met zand afgevlude) tanks aanwezig zijn.

Verder zal het teerhoudend asfalt naar een erkend verwerker afgevoerd moeten worden.

7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een onderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is. Verder is er nog onduidelijkheid omtrent 2 ondergrondse tanks, welke volgens opgave van de gemeente niet meer aanwezig zijn.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5740:2009/A1:2016
- NEN5725:2017nl, oktober 2017
- NEN5897+C2nl, december 2017
- CROW P210
- BRL SIKB 2000: versie 6.0, 01-02-2018: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 6.0, 01-02-2018, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002, versie 6.0, 01-02-2018, Het nemen van grondwatermonsters
- Expertisecentrum PFAS, Handreiking PFAS bemonsteren - versie 1.0 25 juni 2020
- Wijzigingsblad bij BRL SIKB 2000, versie 1, 28-03-2019
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- Kamerbrief geactualiseerd handelingskader PFAS, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 13 december 2021
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, versie van december 2021
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemdata.nl
- www.archeologieinnederland.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



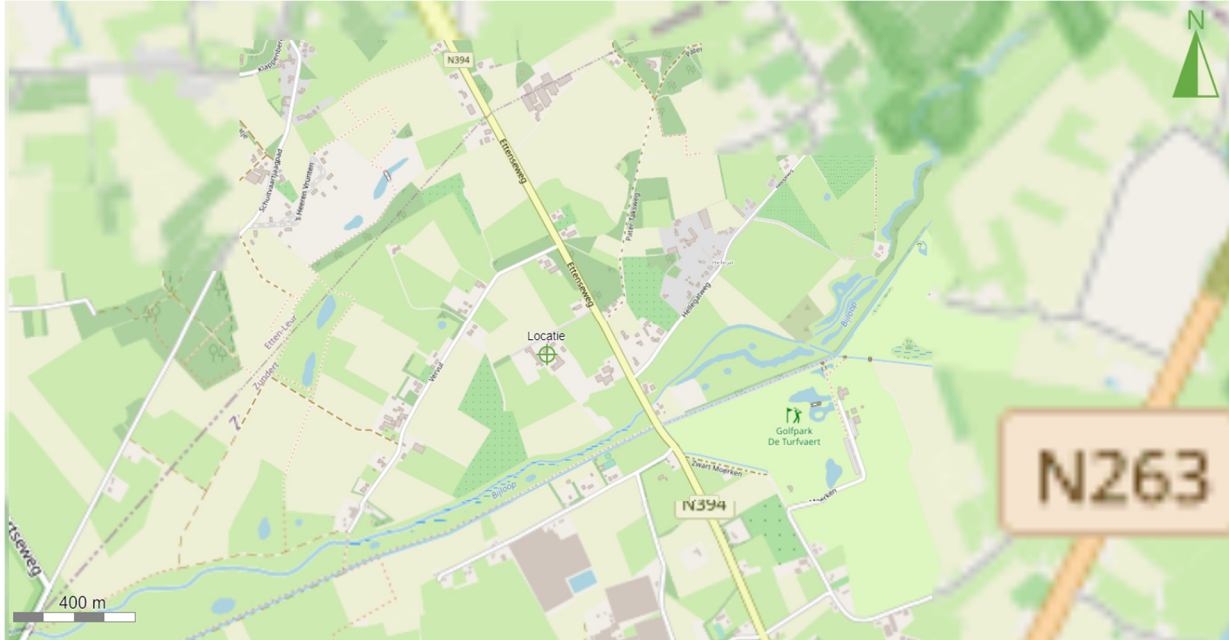
wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale (situatie)schets
(aantal pagina's : 2)

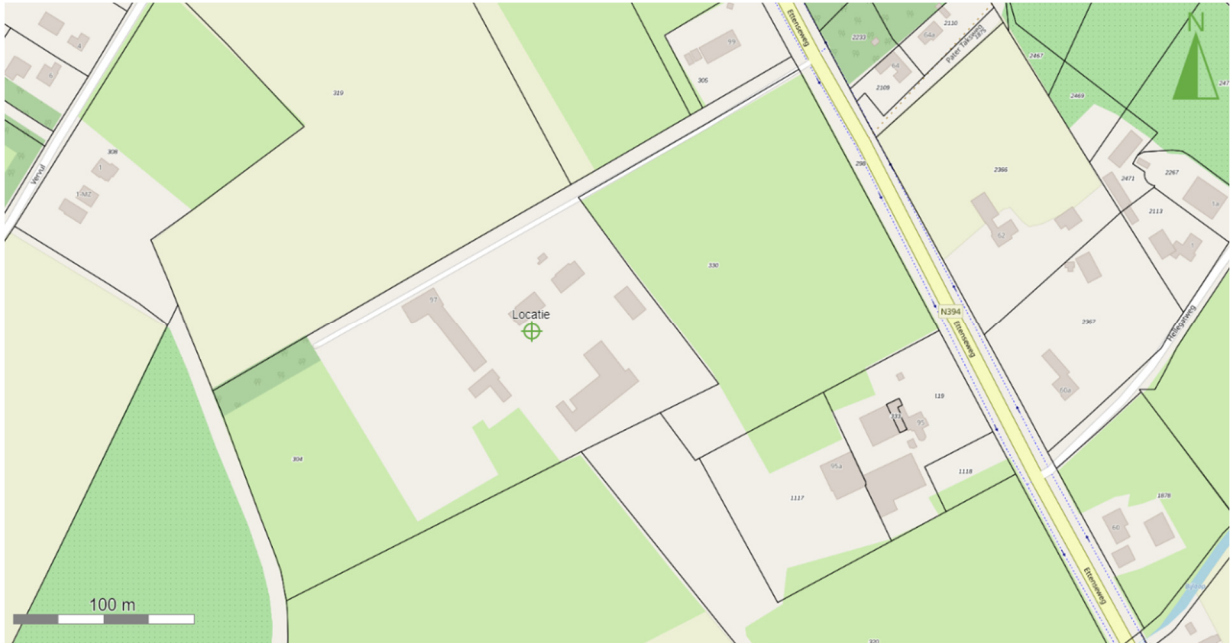


Topografische kaart met ligging locatie (⊕)





Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)



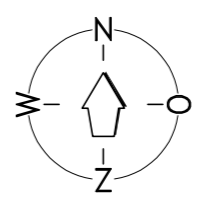


wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen, gaten en peilbuizen

(aantal pagina's: 1)



- LEGENDA:**
- 01 = BORING MET NR.
 - 34 = BORING MET PEILBUIS MET NR.
 - As01 = ASFALTBORING MET NR.
 - G01 = GAT MET NR.
 - = GRENS LOCATIE
 - = ONVERHARD
 - ▨ = KLINKERS
 - ▩ = ASFALT
 - ▧ = HALFVERHARDING
 - ① = STAND FOTO MET NUMMER



Project: "ETTENSEWEG 97" RIJSBERGEN	Bijlage 2
---	---------------------

Omschrijving:
VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Situering boringen, gaten, peilbuizen en fotostanden.

wematech bodem adviseurs b.v. <small>Windmolen 23 4751 VM Oud Gastel</small>	Get.: G.B.	Datum: 04-04-2023	Opmerkingen: maten in meters
	Projectnummer: 50230131-VBB	Tekeningnummer: 5023013110.DWG	Form. A2
	SCHAAL : 1: 1000		Wijzigingen: A: B: C:

+31 (0)165 565910
bodemadviseurs@wematech.nl
www.wematech.nl



wematech
bodem adviseurs b.v.

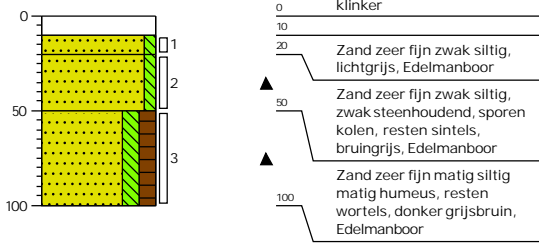
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen en gaten

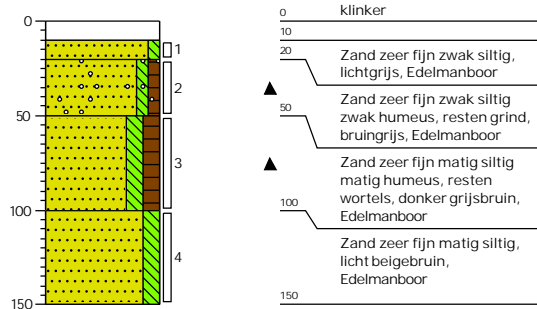
(aantal pagina's: 10)



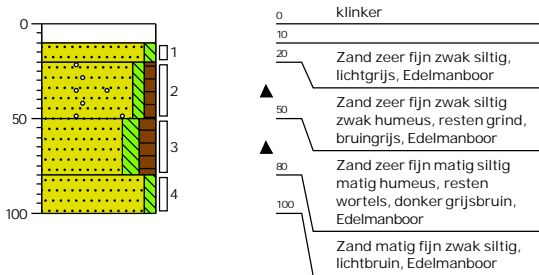
Boring: 01



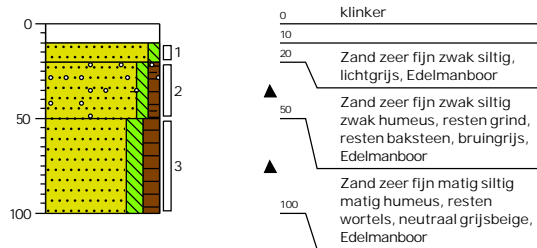
Boring: 02



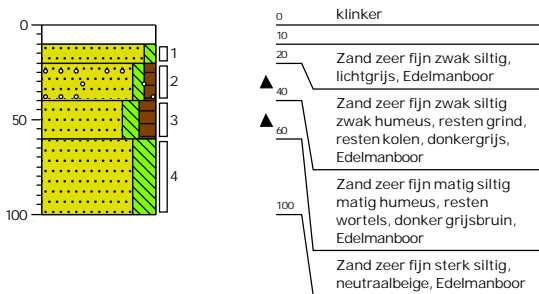
Boring: 03



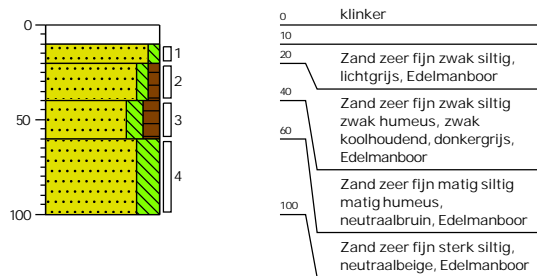
Boring: 04



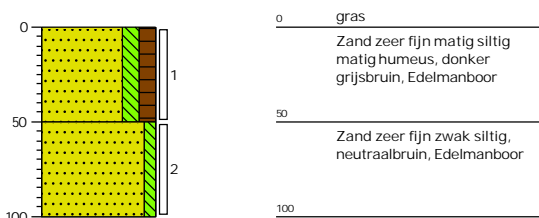
Boring: 05



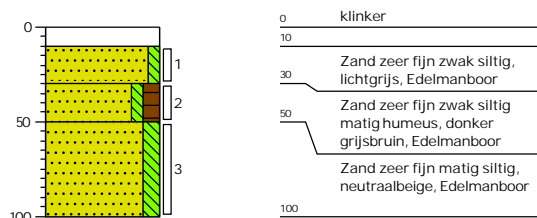
Boring: 06



Boring: 07

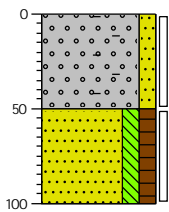


Boring: 08



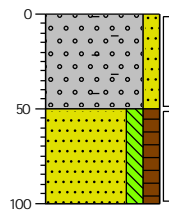


Boring: 09



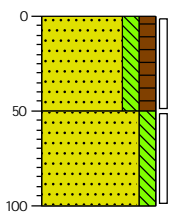
0	braak
▲	Grind matig grof matig zandig, matig baksteenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
50	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 10



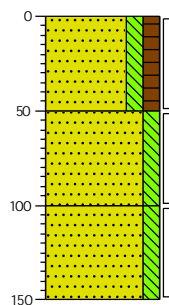
0	braak
▲	Grind matig grof matig zandig, matig baksteenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
50	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 11



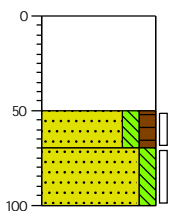
0	bosgrond
▲	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, matig wortelhoudend, laagjes zand, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand zeer fijn matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
100	

Boring: 12



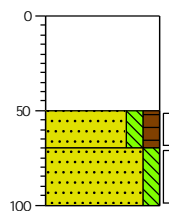
0	bosgrond
▲	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, matig wortelhoudend, laagjes zand, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand zeer fijn matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150	

Boring: 13



0	verharding
	Uiterst puingranulaat houdend, zwak zandhoudend, grijsbruin, Schep
50	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	Zand zeer fijn matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
100	

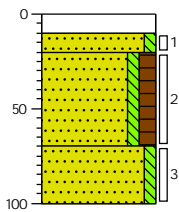
Boring: 14



0	verharding
	Uiterst puingranulaat houdend, zwak zandhoudend, grijsbruin, Schep
50	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	Zand zeer fijn matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
100	

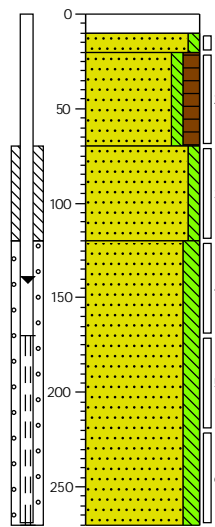


Boring: 15



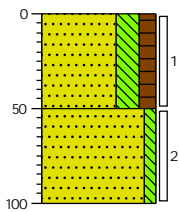
0	klinker
10	
20	Zand zeer fijn zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
70	Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 16



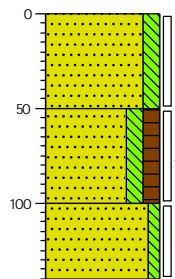
0	klinker
10	
20	Zand zeer fijn zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
70	Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	Zand zeer fijn zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
270	Zand zeer fijn matig siltig, licht beige grijs, Zuigerboor

Boring: 17



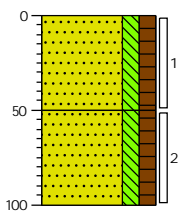
0	groenstrook
50	Zand zeer fijn sterk siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

Boring: 18



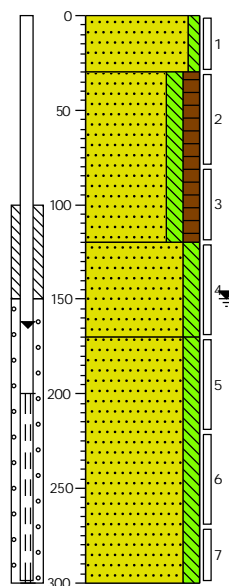
0	gras
50	Zand zeer fijn matig siltig, neutraal beige, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
140	Zand matig fijn zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op puin

Boring: 19



0	gras
50	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, laagjes zand, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

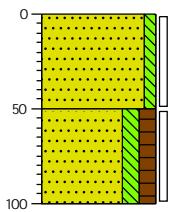
Boring: 20



0	bosgrond
30	Zand zeer fijn zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
120	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
170	Zand zeer fijn matig siltig, zwak leemhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
300	Zand zeer fijn matig siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor

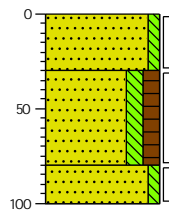


Boring: 21



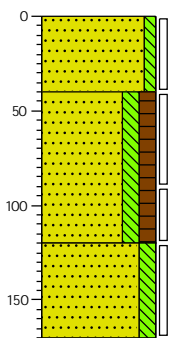
0	gras
	Zand zeer fijn zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50	
	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 22



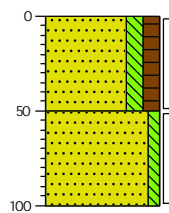
0	gras
	Zand zeer fijn zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
30	
	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	
	Zand zeer fijn zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

Boring: 23



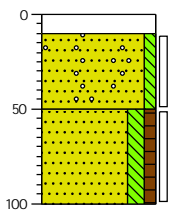
0	gras
	Zand zeer fijn zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
40	
	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	
	Zand zeer fijn matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
170	

Boring: 24



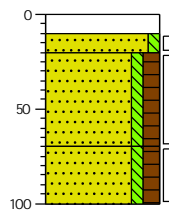
0	gras
	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand zeer fijn zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 25



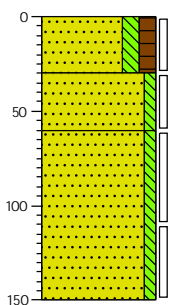
0	klinker
10	
	Zand zeer fijn zwak siltig, zwak grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand zeer fijn matig siltig zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 26



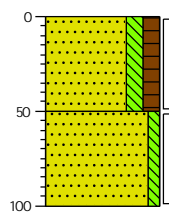
0	klinker
10	
	Zand zeer fijn zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
20	
	Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	
	Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, laagjes zand, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 27



0	gras
	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
	Zand zeer fijn zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
40	
	Zand zeer fijn zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150	

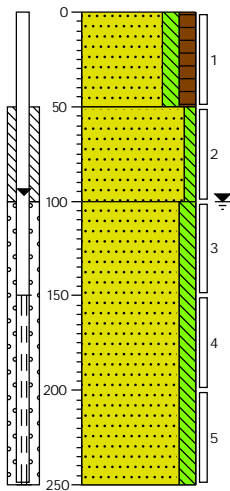
Boring: 28



0	gras
	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand zeer fijn zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	

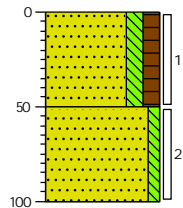


Boring: 29



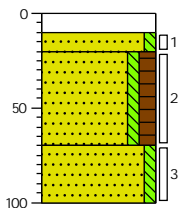
0	gras
1	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand zeer fijn zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn matig siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor
250	

Boring: 30



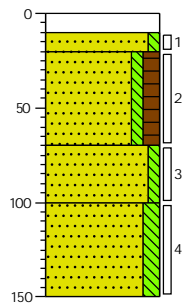
0	gras
1	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand zeer fijn zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 31



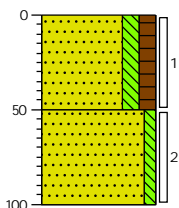
0	klinker
10	
20	Zand zeer fijn zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50	Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	
100	Zand zeer fijn zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 32



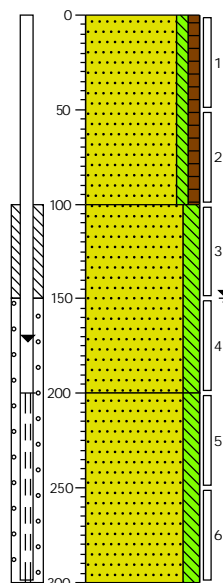
0	klinker
10	
20	Zand zeer fijn zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50	Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	
100	Zand zeer fijn zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
150	Zand zeer fijn matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 33



0	gras
1	Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
100	Zand zeer fijn zwak siltig, neutraal beige, Edelmanboor

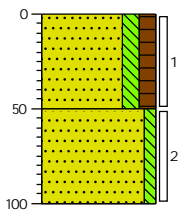
Boring: 34



0	bosgrond
1	Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
150	Zand zeer fijn matig siltig, zwak leemhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
200	
250	Zand zeer fijn matig siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
300	

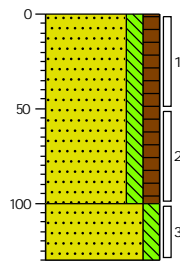


Boring: 35



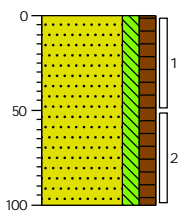
0 gras
Zand zeer fijn matig siltig
matig humeus, donker
grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn zwak siltig,
licht bruingrijs, Edelmanboor
100

Boring: 36



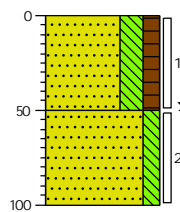
0 bosgrond
Zand zeer fijn matig siltig
matig humeus, laagjes
zand, donker grijsbruin,
Edelmanboor
100
Zand zeer fijn matig siltig,
neutraal grijsbeige,
Edelmanboor
130

Boring: 37



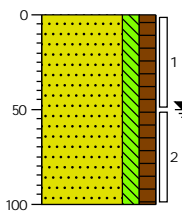
0 bosgrond
Zand zeer fijn matig siltig
matig humeus, laagjes
zand, donker grijsbruin,
Edelmanboor
100

Boring: 38



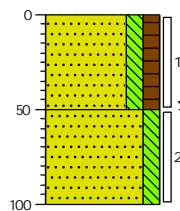
0 bosgrond
Zand zeer fijn sterk siltig
matig humeus, laagjes
zand, donker grijsbruin,
Edelmanboor
50
Zand zeer fijn matig siltig,
neutraalbeige, Edelmanboor
100

Boring: 39



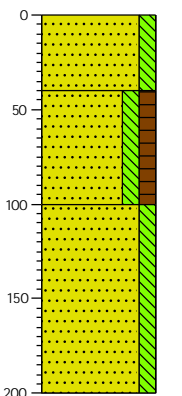
0 bosgrond
Zand zeer fijn matig siltig
matig humeus, laagjes
zand, donker grijsbruin,
Edelmanboor
100

Boring: 40



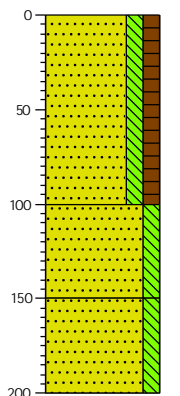
0 bosgrond
Zand zeer fijn matig siltig
matig humeus, donker
grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn matig siltig,
neutraal grijsbruin,
Edelmanboor
100

Boring: 101



0 gras
Zand zeer fijn matig siltig,
neutraal grijsbeige,
Edelmanboor
40
Zand zeer fijn matig siltig
matig humeus, donker
grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand zeer fijn matig siltig,
neutraal bruinbeige,
Edelmanboor
200

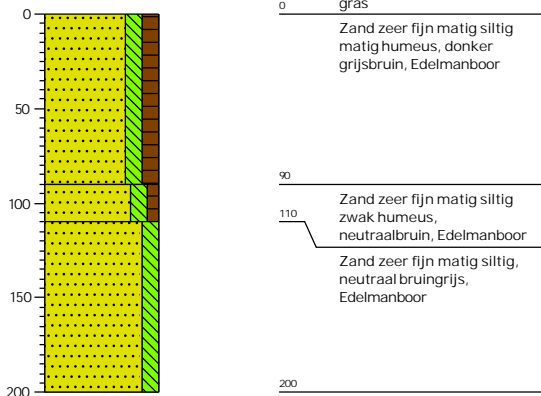
Boring: 102



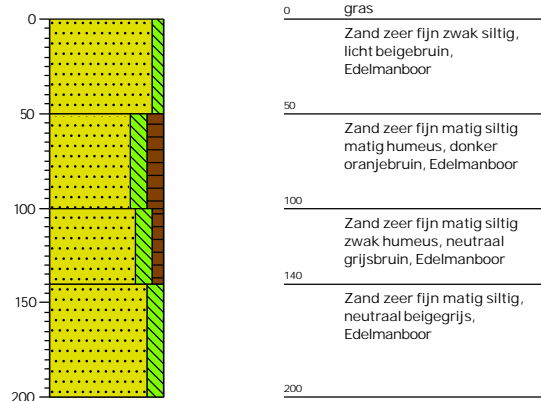
0 gras
Zand zeer fijn matig siltig
matig humeus, laagjes
zand, donker grijsbruin,
Edelmanboor
100
Zand zeer fijn matig siltig,
neutraal beigegrijs,
Edelmanboor
150
Zand zeer fijn matig siltig,
neutraal grijsbruin,
Edelmanboor
200



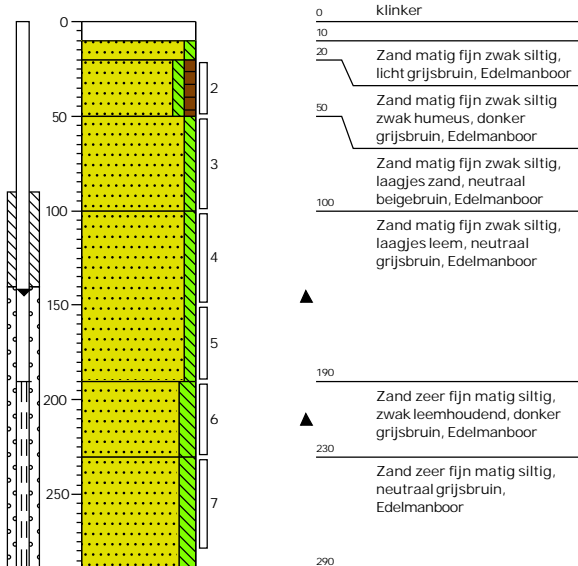
Boring: 103



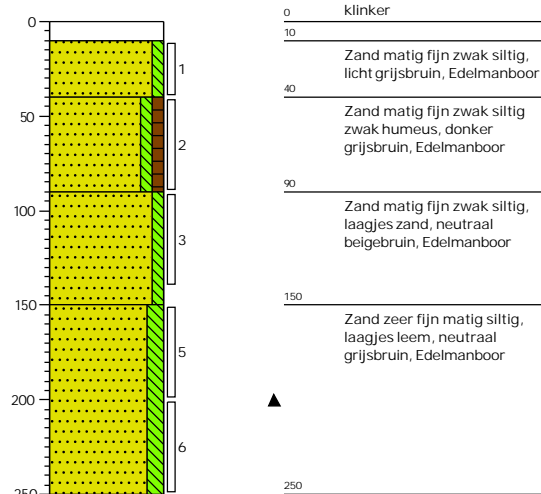
Boring: 104



Boring: A01

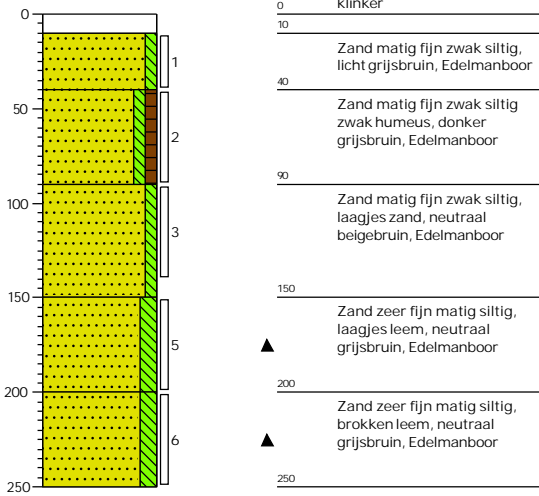


Boring: A02

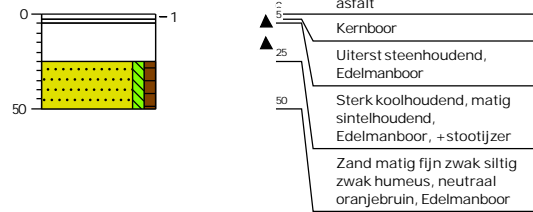




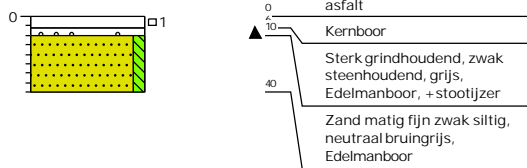
Boring: A03



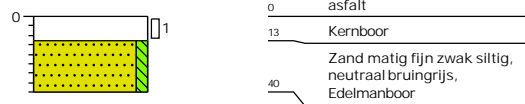
Boring: As01



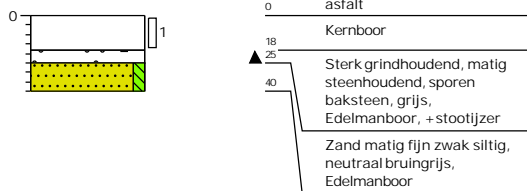
Boring: As02



Boring: As03

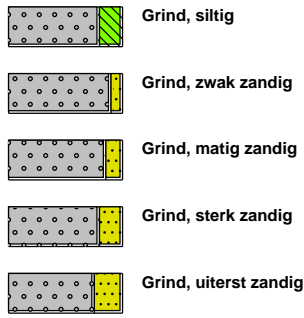


Boring: As04

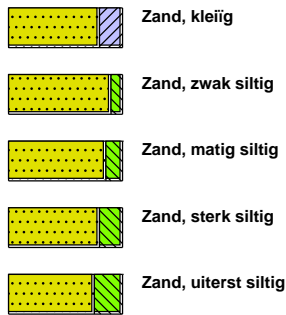


Legenda (conform NEN 5104)

grind



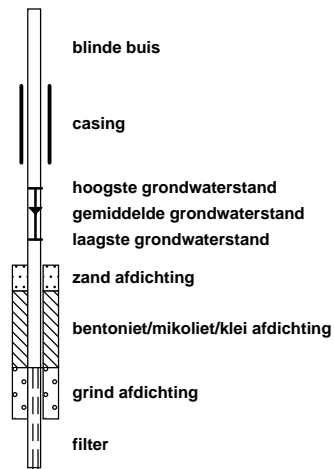
zand



veen



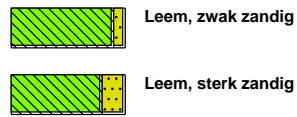
peilbuis



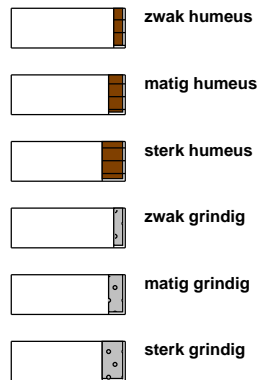
klei



leem



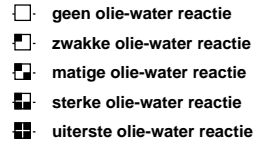
overige toevoegingen



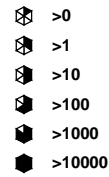
geur



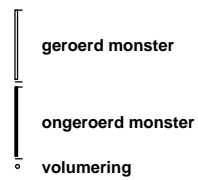
olie



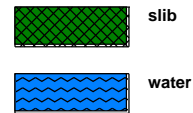
p.i.d.-waarde



monsters



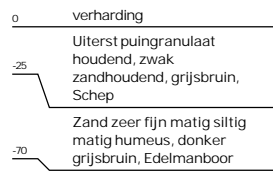
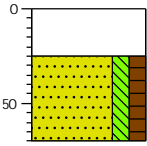
overig





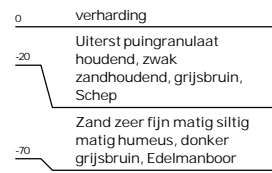
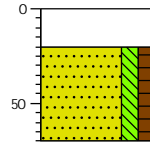
Gat: G01

lengte: 0,34
breedte: 0,36



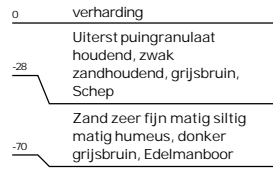
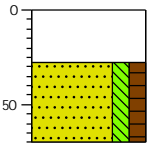
Gat: G02

lengte: 0,36
breedte: 0,36



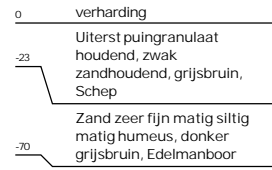
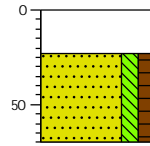
Gat: G03

lengte: 0,36
breedte: 0,36



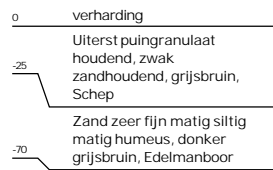
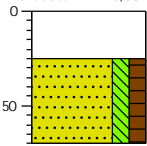
Gat: G04

lengte: 0,32
breedte: 0,42



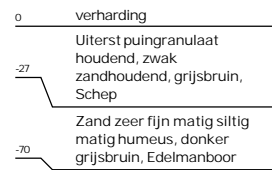
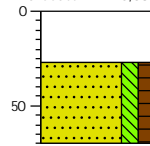
Gat: G05

lengte: 0,40
breedte: 0,38



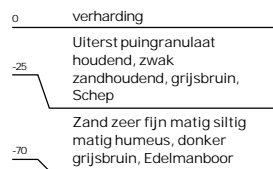
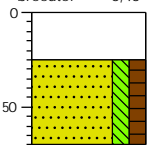
Gat: G06

lengte: 0,42
breedte: 0,38



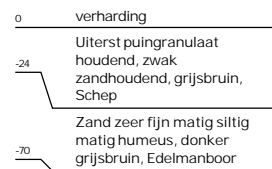
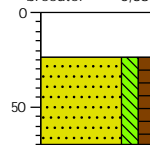
Gat: G07

lengte: 0,40
breedte: 0,40



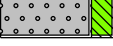
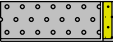
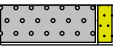
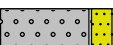
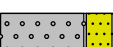
Gat: G08

lengte: 0,40
breedte: 0,38


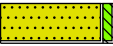
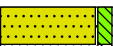




Legenda (conform NEN 5104)

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





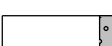
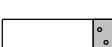
klei

-  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





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 24)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : Rijsbergen
Uw projectnummer : 230131-VBB
SGS rapportnummer : 13806661, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 230131-VBB. 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.

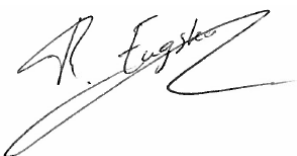
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 230131-VBB

Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023

Startdatum 24-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (20-50) 02 (20-50) 04 (20-50) 06 (20-40)						
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM03 08 (10-30) 18 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50) 22 (0-30) 23 (0-40)						
004	Grond (AS3000)	MM04 15 (10-20) 16 (10-20) 26 (10-20) 31 (10-20) 32 (10-20)						
005	Grond (AS3000)	MM05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (50-70) 14 (50-70) 27 (0-30) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.0	87.2	89.3	91.6	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	2.8	1.8	<0.2	2.7
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	2.7	<2	3.0	4.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	21	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.20
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	2.0	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	9.4	<5	<5	9.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	16	<10	<10	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.1	<3	5.0	<3
zink	mg/kgds	S	<20	37	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.3	0.53	0.03	0.21	0.30
antraceen	mg/kgds	S	0.50	0.15	<0.01	0.07	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	2.5	1.2	0.09	0.27	0.31
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.2	0.52	0.05	0.12	0.12
chryseen	mg/kgds	S	1.1	0.46	0.04	0.11	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.60	0.22	0.03	0.06	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.0	0.38	0.05	0.12	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.58	0.23	0.04	0.08	0.07 ⁴⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.64	0.21	0.03	0.08	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.46 ¹⁾	3.92 ¹⁾	0.374 ¹⁾	1.13 ¹⁾	1.247 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 230131-VBB

Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023

Startdatum 24-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (20-50) 02 (20-50) 04 (20-50) 06 (20-40)
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 08 (10-30) 18 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50) 22 (0-30) 23 (0-40)
004	Grond (AS3000)	MM04 15 (10-20) 16 (10-20) 26 (10-20) 31 (10-20) 32 (10-20)
005	Grond (AS3000)	MM05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (50-70) 14 (50-70) 27 (0-30) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	2.9	1.5		23
p,p-DDT	µg/kgds	S	5.8	18	6.6		110
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.5 ¹⁾	20.9 ¹⁾	8.1 ¹⁾		133 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		1.0
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		11
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		12 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.7	16	3.3		98
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾	16.7 ¹⁾	4 ¹⁾		98.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.3 ¹⁾	39 ¹⁾	13.5 ¹⁾		243.7 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾		2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 230131-VBB

Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023

Startdatum 24-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (20-50) 02 (20-50) 04 (20-50) 06 (20-40)					
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 08 (10-30) 18 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50) 22 (0-30) 23 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	MM04 15 (10-20) 16 (10-20) 26 (10-20) 31 (10-20) 32 (10-20)					
005	Grond (AS3000)	MM05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (50-70) 14 (50-70) 27 (0-30) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemsom	µg/kgds		26.2 ¹⁾	50.9 ¹⁾	25.4 ¹⁾		255.6 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodemsom	µg/kgds	S	24.8 ¹⁾	49.5 ¹⁾	24 ¹⁾		254.2 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5	11	<5	5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		25 ²⁾	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.3	<0.1	<0.1	0.3
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.3	<0.1	<0.1	0.4
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 ³⁾	0.4 ³⁾	0.1 ³⁾	0.1 ³⁾	0.4 ³⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 230131-VBB

Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023

Startdatum 24-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (20-50) 02 (20-50) 04 (20-50) 06 (20-40)						
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM03 08 (10-30) 18 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50) 22 (0-30) 23 (0-40)						
004	Grond (AS3000)	MM04 15 (10-20) 16 (10-20) 26 (10-20) 31 (10-20) 32 (10-20)						
005	Grond (AS3000)	MM05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (50-70) 14 (50-70) 27 (0-30) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.7	1.7	0.5	0.4	0.7
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.4	0.1	<0.1	0.2
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.9 ³⁾	2.1 ³⁾	0.6 ³⁾	0.4 ³⁾	0.8 ³⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen
Projectnummer 230131-VBB
Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023
Startdatum 24-01-2023
Rapportagedatum 01-02-2023

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.
- 005 * 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 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 4 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 230131-VBB

Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023

Startdatum 24-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 09 (0-50) 10 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM07 09 (50-100) 10 (50-100) 15 (20-70) 16 (20-70) 26 (20-70) 31 (20-70) 32 (20-70)
008	Grond (AS3000)	MM08 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-80) 06 (40-60) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (80-120) 23 (90-120) 34 (50-100) 36 (50-100)
009	Grond (AS3000)	MM09 20 (120-170) 20 (170-220) 23 (120-170) 34 (100-150) 34 (150-200) 36 (100-130) 40 (50-100)
010	Grond (AS3000)	MM10 12 (50-100) 12 (100-150) 15 (70-100) 16 (70-120) 16 (120-170) 29 (100-150) 29 (150-200) 32 (70-100) 32 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.2	85.7	83.8	80.0	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	2.1	2.1	1.0	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	3.2	3.6	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	110	23	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.4	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	21	8.0	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	32	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	4.2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	75	<20	21	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.40	0.16	0.05	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.94	0.44	0.09	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.45	0.20	0.04	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.42	0.15	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.12	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.44	0.18	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.29	0.12	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.31	0.12	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.607 ¹⁾	1.517 ¹⁾	0.337 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 230131-VBB

Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023

Startdatum 24-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 09 (0-50) 10 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM07 09 (50-100) 10 (50-100) 15 (20-70) 16 (20-70) 26 (20-70) 31 (20-70) 32 (20-70)
008	Grond (AS3000)	MM08 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-80) 06 (40-60) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (80-120) 23 (90-120) 34 (50-100) 36 (50-100)
009	Grond (AS3000)	MM09 20 (120-170) 20 (170-220) 23 (120-170) 34 (100-150) 34 (150-200) 36 (100-130) 40 (50-100)
010	Grond (AS3000)	MM10 12 (50-100) 12 (100-150) 15 (70-100) 16 (70-120) 16 (120-170) 29 (100-150) 29 (150-200) 32 (70-100) 32 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S		2.2			
p,p-DDT	µg/kgds	S		18			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		20.2 ¹⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S		4.1			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.8 ¹⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S		20			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		20.7 ¹⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		45.7 ¹⁾			
aldrin	µg/kgds	S		<1			
dieldrin	µg/kgds	S		<1			
endrin	µg/kgds	S		<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ¹⁾			
isodrin	µg/kgds	S		<1			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾			
telodrin	µg/kgds	S		<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1			
beta-HCH	µg/kgds	S		<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1			
delta-HCH	µg/kgds	S		<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ¹⁾			
heptachloor	µg/kgds	S		<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 230131-VBB

Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023

Startdatum 24-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM06 09 (0-50) 10 (0-50)						
007	Grond (AS3000)	MM07 09 (50-100) 10 (50-100) 15 (20-70) 16 (20-70) 26 (20-70) 31 (20-70) 32 (20-70)						
008	Grond (AS3000)	MM08 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-80) 06 (40-60) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (80-120) 23 (90-120) 34 (50-100) 36 (50-100)						
009	Grond (AS3000)	MM09 20 (120-170) 20 (170-220) 23 (120-170) 34 (100-150) 34 (150-200) 36 (100-130) 40 (50-100)						
010	Grond (AS3000)	MM10 12 (50-100) 12 (100-150) 15 (70-100) 16 (70-120) 16 (120-170) 29 (100-150) 29 (150-200) 32 (70-100) 32 (100-150)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
cis-chlooraän	µg/kgds	S		<1			
som chlooraän (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			57.6 ¹⁾			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		56.2 ¹⁾			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		13	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 230131-VBB

Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023

Startdatum 24-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * 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 : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

 Projectnaam Rijsbergen
 Projectnummer 230131-VBB
 Rapportnummer 13806661 - 1

 Orderdatum 24-01-2023
 Startdatum 24-01-2023
 Rapportagedatum 01-02-2023

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)
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

 Projectnaam Rijsbergen
 Projectnummer 230131-VBB
 Rapportnummer 13806661 - 1

 Orderdatum 24-01-2023
 Startdatum 24-01-2023
 Rapportagedatum 01-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

 Projectnaam Rijsbergen
 Projectnummer 230131-VBB
 Rapportnummer 13806661 - 1

 Orderdatum 24-01-2023
 Startdatum 24-01-2023
 Rapportagedatum 01-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0445706	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
001	O0445703	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
001	O0446033	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
001	O0446047	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
002	O0446028	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
002	O0281744	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
002	O0281736	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
002	O0445700	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
002	O0446666	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
002	O0445758	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
002	O0446670	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
002	O0446660	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
002	O0446661	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
003	O0445650	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
003	O0445745	23-01-2023	23-01-2023	ALC201

 Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen
 Projectnummer 230131-VBB
 Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023
 Startdatum 24-01-2023
 Rapportagedatum 01-02-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0445755	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
003	O0445744	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
003	O0445741	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
003	O0445731	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
004	O0281752	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
004	O0446030	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
004	O0281741	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
004	O0445702	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
004	O0281962	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
005	O0446025	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
005	O0446023	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
005	O0281969	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
005	O0281750	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
005	O0446015	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
005	O0446021	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
005	O0281979	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
005	O0281961	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
006	O0446019	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
006	O0445701	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
007	O0446014	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
007	O0281745	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
007	O0446027	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
007	O0445698	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
007	O0281743	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
007	O0446011	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
007	O0281959	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
008	O0446034	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
008	O0446669	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
008	O0445743	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
008	O0445761	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
008	O0446049	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
008	O0446048	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
008	O0281965	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
008	O0281765	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
008	O0445749	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
008	O0445709	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
009	O0446083	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
009	O0281968	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
009	O0445763	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
009	O0445750	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
009	O0281759	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
009	O0446665	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
009	O0281768	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
010	O0446013	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
010	O0281977	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
010	O0281742	24-01-2023	24-01-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 230131-VBB

Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023

Startdatum 24-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	O0446012	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
010	O0446029	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
010	O0281975	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
010	O0445676	23-01-2023	23-01-2023	ALC201
010	O0281739	24-01-2023	24-01-2023	ALC201
010	O0445657	23-01-2023	23-01-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 230131-VBB

Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023

Startdatum 24-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01 01 (20-50) 02 (20-50) 04 (20-50) 06 (20-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

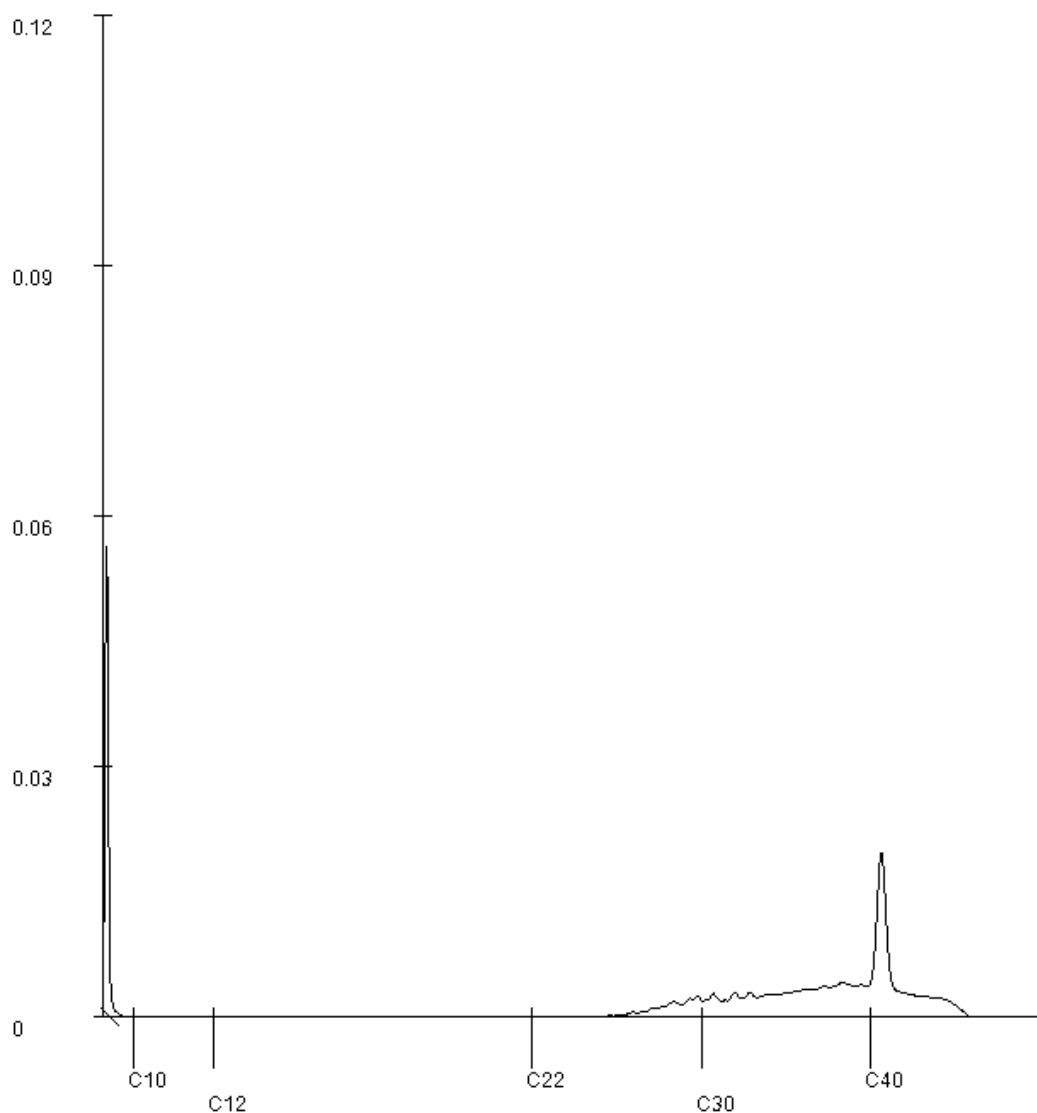
kerosine en petroleum C10-C16

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 : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 230131-VBB

Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023

Startdatum 24-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM03 08 (10-30) 18 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50) 22 (0-30) 23 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

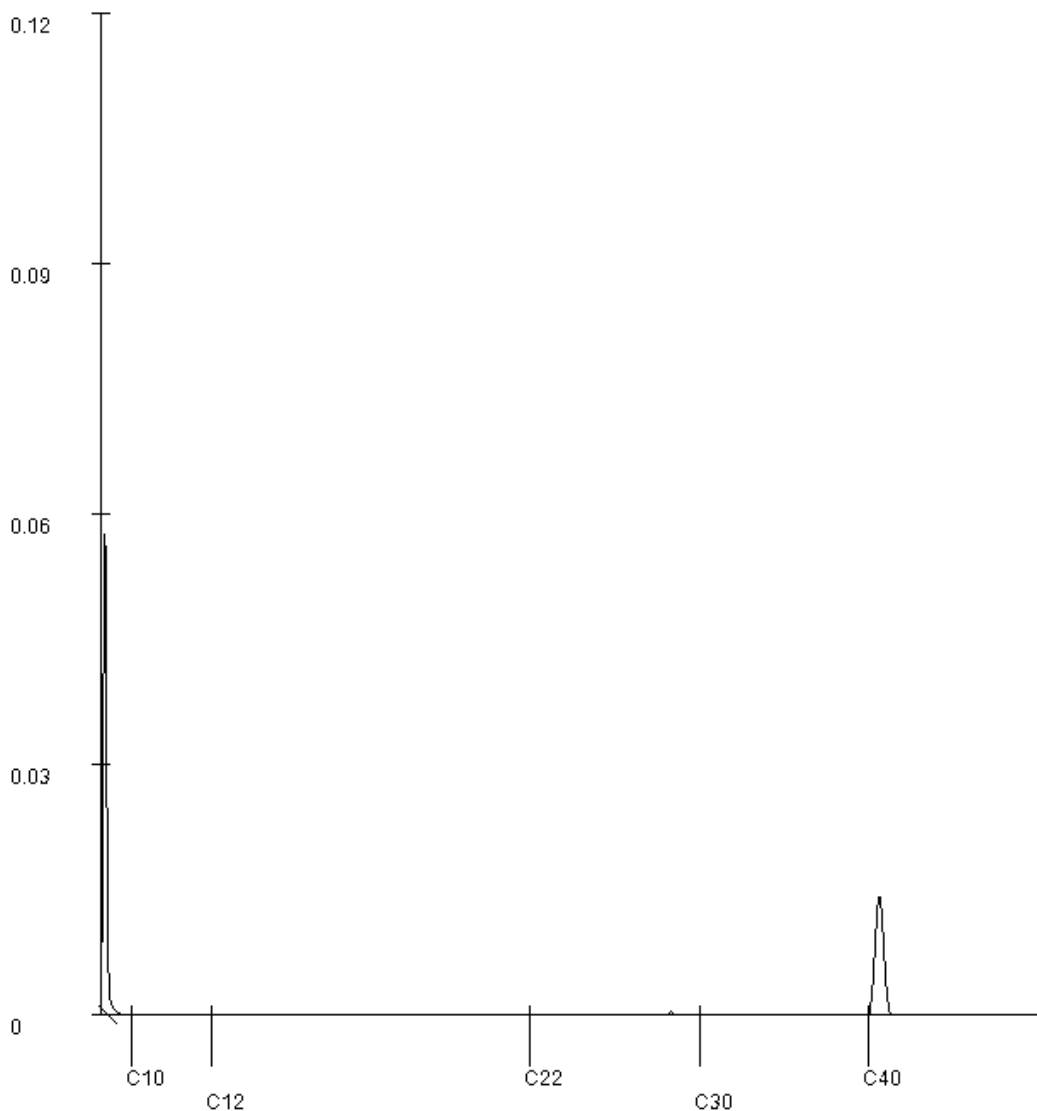
kerosine en petroleum C10-C16

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 : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 230131-VBB

Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023

Startdatum 24-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (50-70) 14 (50-70) 27 (0-30) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

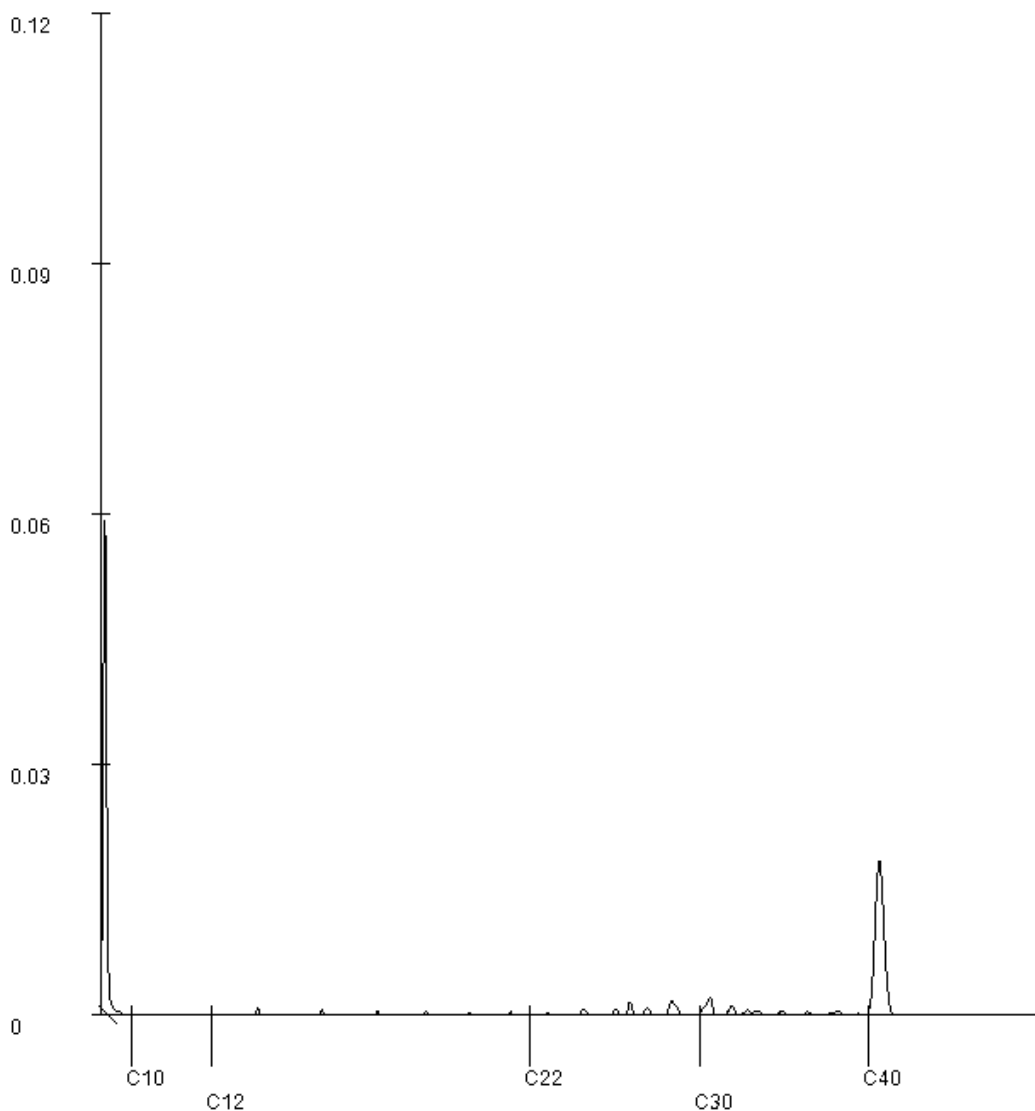
kerosine en petroleum C10-C16

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 : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 230131-VBB

Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023

Startdatum 24-01-2023

Rapportagedatum 01-02-2023

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM06 09 (0-50) 10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

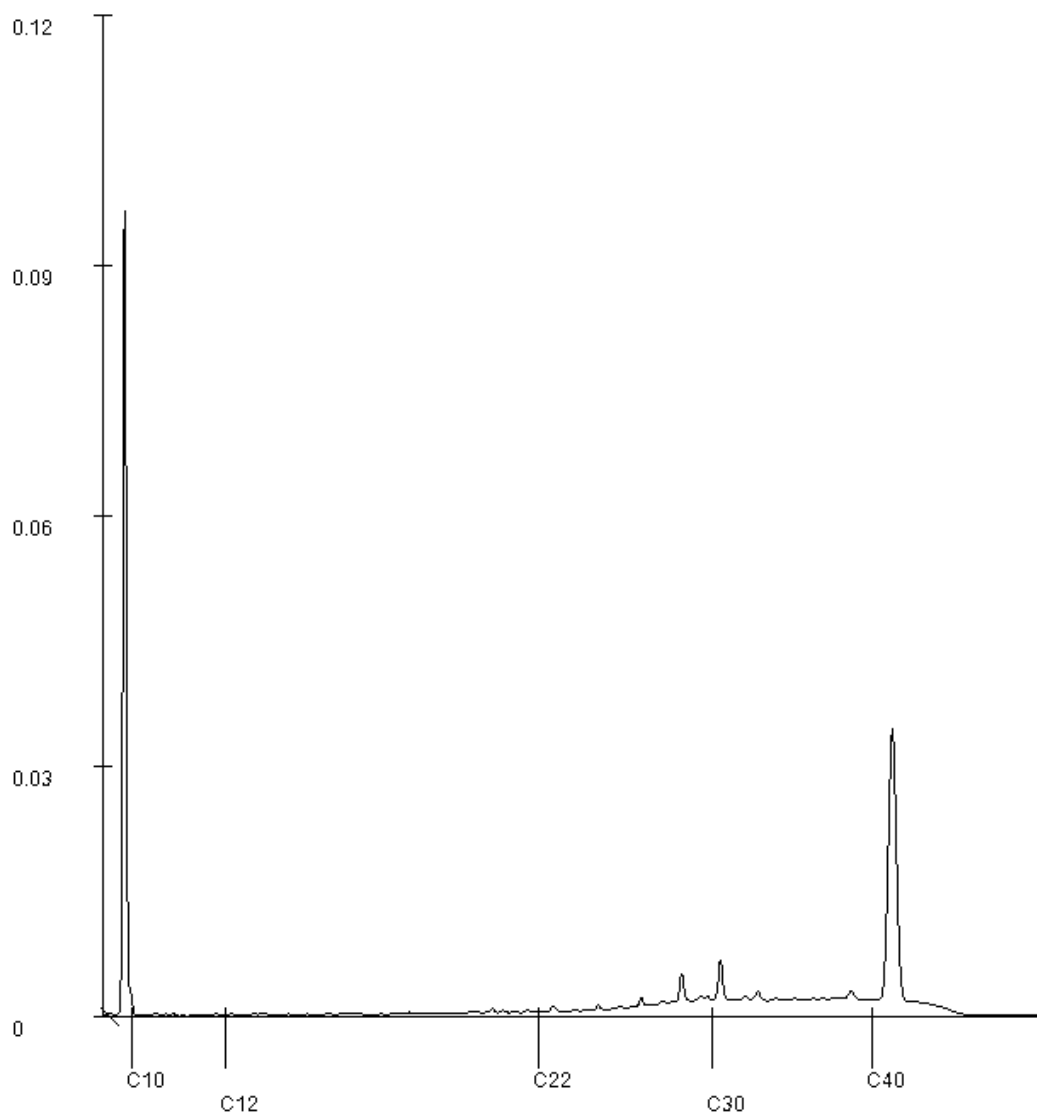
kerosine en petroleum C10-C16

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 : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen
 Projectnummer 230131-VBB
 Rapportnummer 13806661 - 1

Orderdatum 24-01-2023
 Startdatum 24-01-2023
 Rapportagedatum 01-02-2023

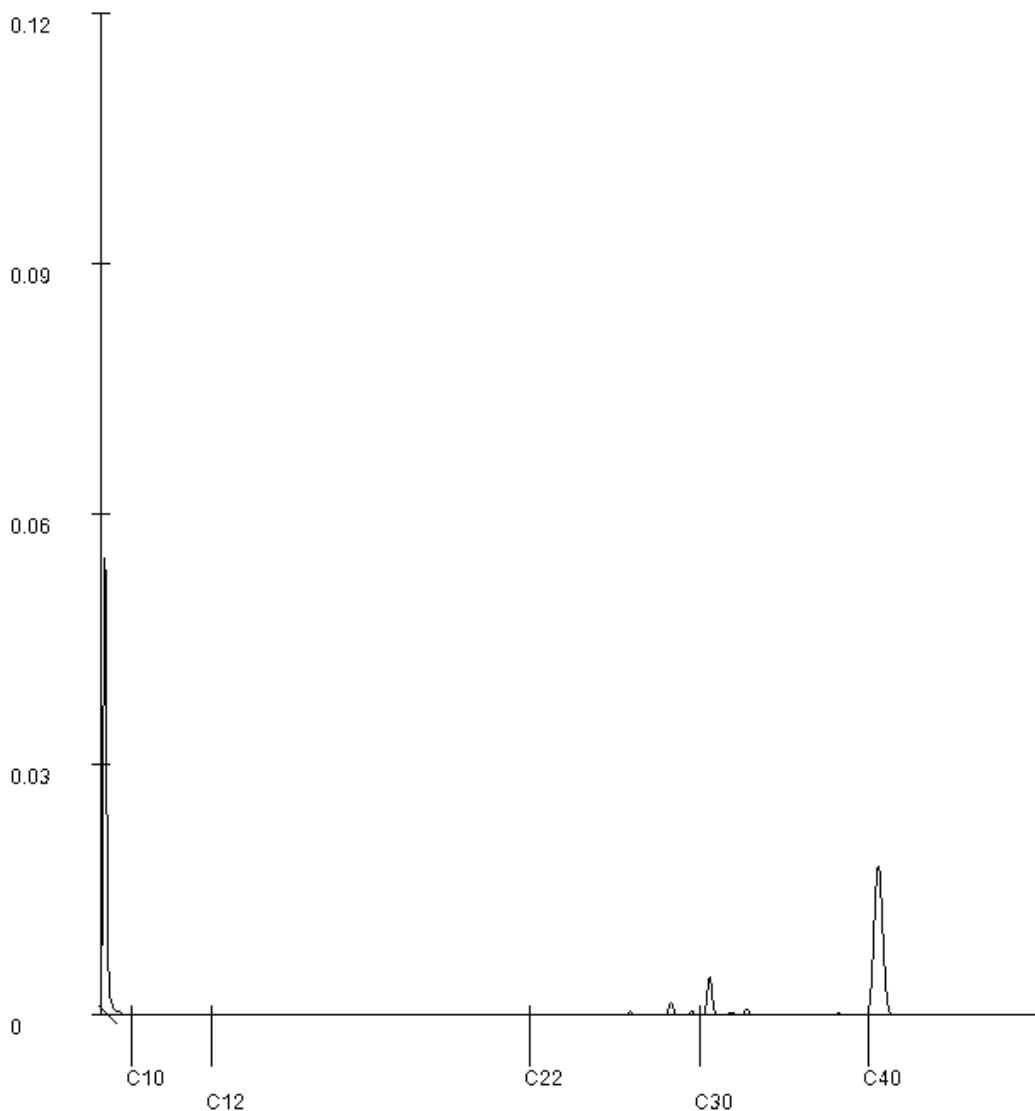
Monsternummer: 007


Monster beschrijvingen MM07 09 (50-100) 10 (50-100) 15 (20-70) 16 (20-70) 26 (20-70) 31 (20-70) 32 (20-70)

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 : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Rijsbergen
Uw projectnummer : 50230131 VBB
SGS rapportnummer : 13817054, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230131 VBB. 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.

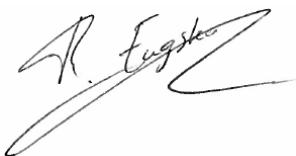
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 50230131 VBB

Rapportnummer 13817054 - 1

Orderdatum 10-02-2023

Startdatum 10-02-2023

Rapportagedatum 19-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMT01 A01 (190-230) A02 (200-250) A03 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 50230131 VBB

Rapportnummer 13817054 - 1

Orderdatum 10-02-2023

Startdatum 10-02-2023

Rapportagedatum 19-02-2023

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.

Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 50230131 VBB

Rapportnummer 13817054 - 1

Orderdatum 10-02-2023

Startdatum 10-02-2023

Rapportagedatum 19-02-2023

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	O0445664	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
001	O0445670	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
001	O0445675	10-02-2023	10-02-2023	ALC201

Paraaf :





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater

(aantal pagina's: 10)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Rijsbergen
Uw projectnummer : 50230131 VBB
SGS rapportnummer : 13817055, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230131 VBB. 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.

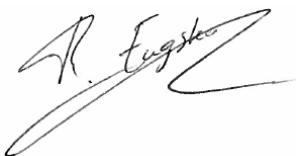
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 50230131 VBB

Rapportnummer 13817055 - 1

Orderdatum 10-02-2023

Startdatum 10-02-2023

Rapportagedatum 20-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	29-1-1 29 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	34-1-1 34 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	69	<20	<20	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	0.29	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	2.1
koper	µg/l	S	3.4	6.9	4.6	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	5.3
zink	µg/l	S	<10	66	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 50230131 VBB

Rapportnummer 13817055 - 1

Orderdatum 10-02-2023

Startdatum 10-02-2023

Rapportagedatum 20-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16 (170-270)				
002	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (200-300)				
003	Grondwater (AS3000)	29-1-1 29 (150-250)				
004	Grondwater (AS3000)	34-1-1 34 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 50230131 VBB

Rapportnummer 13817055 - 1

Orderdatum 10-02-2023

Startdatum 10-02-2023

Rapportagedatum 20-02-2023

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 : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 50230131 VBB

Rapportnummer 13817055 - 1

Orderdatum 10-02-2023

Startdatum 10-02-2023

Rapportagedatum 20-02-2023

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
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (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-dichlooretheen (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	G7181905	10-02-2023	10-02-2023	ALC236
001	B2135887	10-02-2023	10-02-2023	ALC204
002	G7181898	10-02-2023	10-02-2023	ALC236
002	B2135731	10-02-2023	10-02-2023	ALC204
003	B2135886	10-02-2023	10-02-2023	ALC204

 Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 50230131 VBB

Rapportnummer 13817055 - 1

Orderdatum 10-02-2023

Startdatum 10-02-2023

Rapportagedatum 20-02-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G7181897	10-02-2023	10-02-2023	ALC236
004	G7182033	10-02-2023	10-02-2023	ALC236
004	B2135884	10-02-2023	10-02-2023	ALC204

Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Rijsbergen
Uw projectnummer : 50230131 VBB
SGS rapportnummer : 13821214, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230131 VBB. 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.

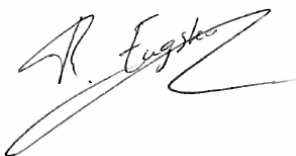
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 50230131 VBB

Rapportnummer 13821214 - 1

Orderdatum 17-02-2023

Startdatum 17-02-2023

Rapportagedatum 21-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01 (190-290)		

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 50230131 VBB

Rapportnummer 13821214 - 1

Orderdatum 17-02-2023

Startdatum 17-02-2023

Rapportagedatum 21-02-2023

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 : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 50230131 VBB

Rapportnummer 13821214 - 1

Orderdatum 17-02-2023

Startdatum 17-02-2023

Rapportagedatum 21-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
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
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7181885	17-02-2023	17-02-2023	ALC236

Paraaf :





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 6

Analyseresultaten funderingsmateriaal

(aantal pagina's: 6)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Rijsbergen
Uw projectnummer : 50230131 VBB
SGS rapportnummer : 13841976, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230131 VBB. 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.

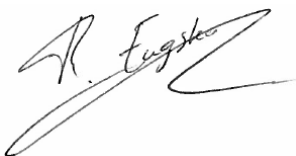
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 50230131 VBB

Rapportnummer 13841976 - 1

Orderdatum 27-03-2023

Startdatum 27-03-2023

Rapportagedatum 03-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM G01t/mG04-1 MM G01t/mG04 (0-28) MM G01t/mG04 (0-28)
002	Asbestverdacht	MM G05t/mG08-1 MM G05t/mG08 (0-28) MM G05t/mG08 (0-28)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		27.04	27.03
in behandeling genomen gewicht	kg		27.04	27.03
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		23586 ¹⁾	24056 ¹⁾
droge stof	gew.-%		87.2	89.0
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.5	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen
Projectnummer 50230131 VBB
Rapportnummer 13841976 - 1

Orderdatum 27-03-2023
Startdatum 27-03-2023
Rapportagedatum 03-04-2023

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 - 1 mm en 1 - 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf : 

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Rijsbergen

Projectnummer 50230131 VBB

Rapportnummer 13841976 - 1

Orderdatum 27-03-2023

Startdatum 27-03-2023

Rapportagedatum 03-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2171002	27-03-2023	27-03-2023	ALC291
001	E2171013	27-03-2023	27-03-2023	ALC291
002	E2171012	27-03-2023	27-03-2023	ALC291
002	E2171011	27-03-2023	27-03-2023	ALC291

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13841976-001

Datum analyse: 03-04-2023

Projectnummer: 50230131VBB

Projectnaam: 50230131 VBB

Monsteromschrijving: MM G01t/mG04-1 MM G01t/mG04 (0-28) MM G01t/mG04 (0-28)

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	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23586	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	23586	g	
totaal gewicht voor drogen	27041	g	
droge stof	87.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (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	4694	100														
4-8	3372	100														
2-4	2918	34.3														0.9
1-2	1740	21.6														0.3
0.5-1	1842	6.5														0.3
<0.5	9021															

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 NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13841976-002

Datum analyse: 03-04-2023

Projectnummer: 50230131VBB

Projectnaam: 50230131 VBB

Monsteromschrijving: MM G05t/mG08-1 MM G05t/mG08 (0-28) MM G05t/mG08 (0-28)

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	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24056	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24056	g	
totaal gewicht voor drogen	27030	g	
droge stof	89.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (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	3693	100														
4-8	3131	100														
2-4	2779	36.0														0.8
1-2	1861	23.9														0.3
0.5-1	2071	8.1														0.2
<0.5	10521															

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 NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 7

Analyseresultaten asfalt
(aantal pagina's: 14)

Wematech Bodem Adviseurs B.V.
T.a.v. de heer G. Buijs
Windmolen 23
4751VM OUD GASTEL

Uw kenmerk : 50230131 VBB-Rijsbergen
Ons kenmerk : Project 1519316
Validatieref. : 1519316_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SCYK-UGWK-SNDT-RQHJ
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 6 april 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

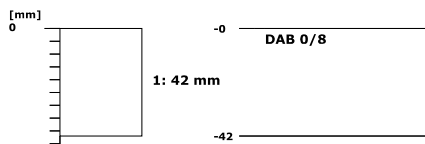
Projectcode : 1519316
Uw project omschrijving : 50230131 VBB-Rijsbergen
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Uw Monsterreferenties
 7645830 = As01 (0-3)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/03/2023
Ontvangstdatum opdracht : 28/03/2023
Startdatum : 28/03/2023
Monstercode : 7645830
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: As01 (0-3)

PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen


ANALYSECERTIFICAAT

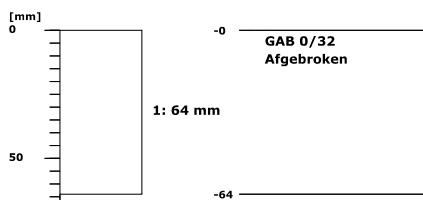
Projectcode : 1519316
Uw project omschrijving : 50230131 VBB-Rijsbergen
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Uw Monsterreferenties
 7645831 = As02 (0-6)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/03/2023
Ontvangstdatum opdracht : 28/03/2023
Startdatum : 28/03/2023
Monstercode : 7645831
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling	uitgevoerd
(Detectormethode) (77.2)	
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: As02 (0-6)

PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen


ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1519316
 Uw project omschrijving : 50230131 VBB-Rijsbergen
 Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

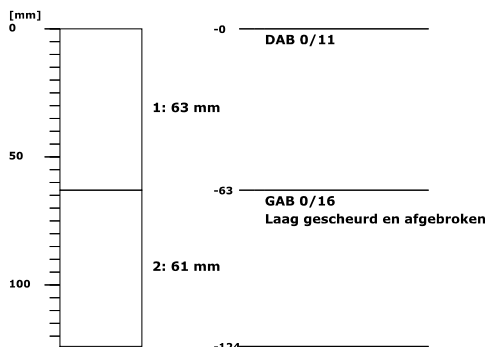
Uw Monsterreferenties
 7645832 = As03 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/03/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 28/03/2023
 Startdatum : 28/03/2023
 Monstercode : 7645832
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

- Q constructieopbouw (77.1) **uitgevoerd**
 foto boorkern **uitgevoerd**
- Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2) **uitgevoerd**
- Q laagdiktes (77.1) **uitgevoerd**

Boring: As03 (0-13)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

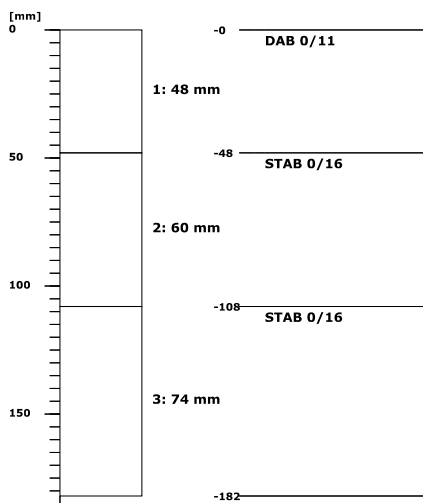
Projectcode : 1519316
Uw project omschrijving : 50230131 VBB-Rijsbergen
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Uw Monsterreferenties
 7645833 = As04 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/03/2023
Ontvangstdatum opdracht : 28/03/2023
Startdatum : 28/03/2023
Monstercode : 7645833
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

- | | |
|---|------------|
| Q constructieopbouw (77.1) | uitgevoerd |
| foto boorkern | uitgevoerd |
| Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2) | uitgevoerd |
| Q laagdiktes (77.1) | uitgevoerd |

Boring: As04 (0-18)

PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen


ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1519316
Uw project omschrijving : 50230131 VBB-Rijsbergen
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1519316
Uw project omschrijving : 50230131 VBB-Rijsbergen
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7645830	As01 (0-3)	As01	0-0.03	0126466AM
7645831	As02 (0-6)	As02	0-0.06	0126512AM
7645832	As03 (0-13)	As03	0-0.13	0126464AM
7645833	As04 (0-18)	As04	0-0.18	0131723AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1519316
Uw project omschrijving : 50230131 VBB-Rijsbergen
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1519316
Uw project omschrijving : 50230131 VBB-Rijsbergen
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform RAW 2015 proef 77.2
(Detectormethode) (77.2)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1

Wematech Bodem Adviseurs B.V.
T.a.v. de heer G. Buijs
Windmolen 23
4751VM OUD GASTEL

Uw kenmerk : 50230131 VBB-Rijsbergen
Ons kenmerk : Project 1526934
Validatieref. : 1526934_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LEXX-NZRN-LUKB-JQNI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 april 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1526934
Uw project omschrijving : 50230131 VBB-Rijsbergen
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Uw Monsterreferenties

7668140 = MM1 Asfalt (As01 (0-3))
7668141 = MM 2 Asfalt (As02 (0-6))
7668142 = MM3 Asfalt:As03 (0-13)(0-124)+As04 (0-18)(0-182)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/03/2023	27/03/2023	27/03/2023
Ontvangstdatum opdracht :	07/04/2023	07/04/2023	07/04/2023
Startdatum :	07/04/2023	07/04/2023	07/04/2023
Monstercode :	7668140	7668141	7668142
Uw Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	1	1	2
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	21	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	7,6	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	26	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	13	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	11	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	8,1	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4,4	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4,5	< 2,5	< 2,5
Q som PAK (10)	mg/kg	100	18	18

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1526934
Uw project omschrijving : 50230131 VBB-Rijsbergen
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1526934
Uw project omschrijving : 50230131 VBB-Rijsbergen
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7668140	MM1 Asfalt (As01 (0-3))	MM1 Asfalt (As01 (0-3))	0-42	0126466AM
7668141	MM 2 Asfalt (As02 (0-6))	MM 2 Asfalt (As02 (0-6))	0-64	0126512AM
7668142	MM3 Asfalt:As03 (0-13)(0-124)+As04 (0-18)(0-182)	As03 (0-13) As04 (0-18)	0-124 0-182	0126464AM 0131723AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1526934
Uw project omschrijving : 50230131 VBB-Rijsbergen
Opdrachtgever : Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 8

Toetsingskader grond en grondwater Wbb
(aantal pagina's: 28)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:31)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM01 01 (20-50) 02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	88.0	88		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	51.7	51.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	0.235		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.54	3.54		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.05	7.05		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0498	0.0498		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.9	10.9		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.93	5.93		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	32.2	32.2		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	1.3	1.3		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.50	0.5		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	2.5	2.5		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	1.2		--	-	-				
chryseen	mg/kg	1.1	1.1		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.60	0.6		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.0	1		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.58	0.58		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.64	0.64		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.46	9.46	9.46	*	IN	0.21	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
p,p-DDT	ug/kg	5.8	24.2		--	-	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	6.5	27.1	27.1		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83		<=AW	-	20	170	1034	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
p,p-DDE	ug/kg	5.7	23.8		--	-	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6.4	26.7	26.7		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	14.3			--	-	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.92	2.92		-	-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
endrin	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	8.75		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				



som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	--	-	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.92	--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92	<=AW	-	1.0	8500	17000 1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92	<=AW	-	2.0	801	1600 1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92	<=AW	-	3.0	601	1200 1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	2.92	<=AW	-	0.70	2000	4000 1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	2.92	<=AW	-	0.90	2000	4000 1.0	
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.92		<=AW	-	3.0		1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	26.2			--	-				
waterbodem	µg/kgds	26.2			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	24.8	103		<=AW	-				
landbodem	ug/kg	24.8	103		<=AW	-				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	7	29.2		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	25	104		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	125	125	<=AW-0.01190		2595	5000	35	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

	-toetsing uitgevoerd door SGS								
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	--			--	---
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-			--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	□		1.9	--	---
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
PFODA (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.7	0.7	0.7	--			--	---
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	-			--	---
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	0.9	0.9	□		1.4	--	---
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---

Monstercode
13806661-001

Monsterschrijving
MM01 01 (20-50) 02 (20-50) 06 (20-50) 06 (20-40)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:31)

Projectcode 230131-VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving MM02 07 (0-50) 17 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling			Ja		-	-						
droge stof	%	87.2	87.2		--	-						
gewicht artefacten	g	<1			--	-						
aard van de artefacten	-	Geen				-						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--	-						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7		--	-						
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	21	74.8	74.8		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.23		<=AW0.03	0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	<1.5	3.43	3.43		<=AW0.07	15	102	190	3		
koper	mg/kg	9.4	18.5	18.5		<=AW0.14	40	115	190	5		
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0706	0.0706		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05		
lood	mg/kg	16	24.5	24.5		<=AW0.05	50	290	530	10		
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW0.01	1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	3.1	8.54	8.54		<=AW0.41	35	68	100	4		
zink	mg/kg	37	83.1	83.1		<=AW0.10	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-					
fenantreen	mg/kg	0.53	0.53		--	-	-					
antraceen	mg/kg	0.15	0.15		--	-	-					
fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2		--	-	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.52	0.52		--	-	-					
chryseen	mg/kg	0.46	0.46		--	-	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22		--	-	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.38	0.38		--	-	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23		--	-	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.92	3.92	3.92		*	WO	0.06	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN												
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	2.5		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	17.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN												
o,p-DDT	ug/kg	2.9	10.4		--	-	-					
p,p-DDT	ug/kg	18	64.3		--	-	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	20.9	74.6	74.6		<=AW	-	200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	5		<=AW	-	20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
p,p-DDE	ug/kg	16	57.1		--	-	-					



som DDE (0.7 factor)	ug/kg	16.7	59.6	59.6	<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	39			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.5	2.5	--	-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.5		--	-				
endrin	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.5	7.5	<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.5		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	2.5	<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	2.5	<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	2.5	<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	2.5	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	5	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	2.5	<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.5		<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5		--	-				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	5	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
waterbodem	µg/kgds	50.9				-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
landbodem	ug/kg	49.5	177		<=AW	-				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	50	<=AW	0.03	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	--	--	1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	--	--		--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-		--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	--	--	1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	--	--	1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaan sulfon zuur)	µg/kgds	1.7	1.7	1.7	--	--		--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	-	-		--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.1	2.1 WO	2.1 WO	-	-	1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

Monstercode
13806661-002

Monsteromschrijving
MM02 07 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:31)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM03 08 (10-30) 18
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	89.3	89.3		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.030	6.8	13		0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.374	0.374	0.374		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	1.5	7.5			--	-	-			
p,p-DDT	ug/kg	6.6	33			--	-	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	8.1	40.5	40.5		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	20	170	1034	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
p,p-DDE	ug/kg	3.3	16.5			--	-	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4	20	20		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	13.5				--	-	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	-	-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
endrin	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			



som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		--	-	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5	--	-	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	1.0	8500	17000 1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	2.0	801	1600 1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	3.0	601	1200 1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5		--	--	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	0.70	2000	4000 1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	0.90	2000	4000 1.0	
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5		<=AW	-	3.0		1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--	-			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	25.4			--	-	-			
waterbodem	µg/kgds	25.4			--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	24	120		<=AW	-				
landbodem	ug/kg	24	120		<=AW	-				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	11	55		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	6	30		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW-0.02190		2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--			--	---	
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-			--	---	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-		1.9	--	---	
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFTTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
PFODA (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.5	0.5	0.5	--			--	---	
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-			--	---	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6	0.6	-		1.4	--	---	
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
Monstercode	Monsteromschrijving									
13806661-003	MM03 08 (10-30) 18 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50) 22 (0-30) 23 (0-40)									



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:31)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsterschrijving	MM04 15 (10-20) 16
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	91.6	91.6		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS3.0		3.0		--	-					
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	48.2	48.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	0.237		<=AW-0.030.6		6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.0	6.34	6.34		<=AW-0.05 15		102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7	7		<=AW-0.22 40		115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.04950	0.0495		<=AW0.00 0.15		18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=AW-0.08 50		290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01 1.5		96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.0	13.5	13.5		<=AW-0.33 35		68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.6	31.6		<=AW-0.19140		430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.11	0.11			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.13	1.13	1.13		<=AW-0.01 1.5		21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02190		2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDODA (perfluordodecaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.4	0.4	0.4	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.4	0.4	0.4	▣	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13806661-004

Monsteromschrijving
MM04 15 (10-20) 16 (10-20) 26 (10-20) 31 (10-20) 32 (10-20)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:31)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM05 11 (0-50) 12 (
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	83.5	83.5		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS4.0		4.0		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	43.4		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.20	0.324	0.324		<=AW-0.020	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	<1.5	3.03	3.03		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.0	17	17		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0484	0.0484		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	12	18	18		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.25	5.25		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29.7	29.7		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.30	0.3			--	-	-			
antracene	mg/kg	0.07	0.07			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31			--	-	-			
benzo(a)antracene	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.247	1.25	1.25		<=AW-0.01	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	18.1		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	23	85.2			--	-	-			
p,p-DDT	ug/kg	110	407			--	-	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	133	493	493		* IN	0.20	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	1.0	3.7			--	-	-			
p,p-DDD	ug/kg	11	40.7			--	-	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	12	44.4	44.4		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
p,p-DDE	ug/kg	98	363			--	-	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	98.7	366	366		* IN	0.12	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	243.7				--	-	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.59	2.59		--	-	-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
endrin	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	7.78		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			



wematech

bodem adviseurs b.v.

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	--	-	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.59	--	-	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59	<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59	<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59	<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59		--	--	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	2.59	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	2.59	<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.59		<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59		--	--	-			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-	-			
waterbodem	µg/kgds	255.6			--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-	-			
landbodem	ug/kg	254.2941				IN, zp	-			
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	5	18.5		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	51.9	<=AW-0.03190		2595	5000	35	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

	-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	0.3	--	1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	0.4	--	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	0.4	--	1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
PFODA (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.7	0.7	0.7	0.7	--	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	0.2	-	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.8	0.8	0.8	0.8	--	1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--

Monstercode
13806661-005

Monsteromschrijving
MM05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (50-70) 14 (50-70) 27 (0-30) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:31)

Projectcode 230131-VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving MM06 09 (0-50) 10 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	85.2	85.2		--	-					
gewicht artefacten	g	<1			--	-					
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS2.0		2.0		--	-					
METALEN											
barium*	mg/kg	110	426	426		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.374	0.374		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.4	8.44	8.44		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	21	41.6	41.6		* WO	0.01	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0498	0.0498		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	32	49.2	49.2		<=AW0.00	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	4.2	4.2	4.2		* WO	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	15	43.8	43.8		* IN	0.13	35	68	100	4
zink	mg/kg	75	172	172		* WO	0.06	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.40	0.4		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.94	0.94		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.45	0.45		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.42	0.42		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.44	0.44		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.29		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.31	0.31		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.607	3.61	3.61		* WO	0.05	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	1.1	3.33		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	16.1	16.1		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	8	24.2		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	13	39.4		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	60.6	60.6		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13806661-006
Monsteromschrijving MM06 09 (0-50) 10 (0-50)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:31)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM07 09 (50-100) 10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	85.7	85.7		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2		--	-	-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	23	77.5	77.5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		<=AW-0.030	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	<1.5	3.26	3.26		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.0	15.8	15.8		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0704	0.0704		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.57	5.57		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.2	31.2		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.44	0.44			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.15	0.15			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.517	1.52	1.52		* WO	0.00	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	2.2	10.5			--	-	-			
p,p-DDT	ug/kg	18	85.7			--	-	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	20.2	96.2	96.2		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
p,p-DDD	ug/kg	4.1	19.5			--	-	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.8	22.9	22.9		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
p,p-DDE	ug/kg	20	95.2			--	-	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	20.7	98.6	98.6		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	45.7				--	-	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.33	3.33		--	-	-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
endrin	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10	10		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			



som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		--	-	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.33	--	-	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33	<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33	<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33	<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3.33		--	--	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	3.33	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	3.33	<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.33		<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33		--	--	-			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	57.6			--	-	-			
waterbodem					--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	56.2	268		<=AW	-				
landbodem					<=AW	-				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	6	28.6		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7	<=AW-0.03190		2595	5000		35

Monstercode
13806661-007

Monsteromschrijving
MM07 09 (50-100) 10 (50-100) 15 (20-70) 16 (20-70) 26 (20-70) 31 (20-70) 32 (20-70)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:31)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM08 01 (50-100) 02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling			Ja		-	-						
droge stof	%	83.8	83.8		--	-						
gewicht artefacten	g	<1			--	-						
aard van de artefacten	-	Geen				-						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--	-						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	3.6		--	-						
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	<20	45.2	45.2		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.234		--	<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.14	3.14		--	<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.84	6.84		--	<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.049	0.049		--	<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.7	10.7		--	<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.4	5.4		--	<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	21	46	46		--	<=AW-0.16	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-					
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-					
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.3370	0.3370	0.337		--	<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		--	<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		--	<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13806661-008	MM08 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-80) 06 (40-60) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (80-120) 23 (90-120) 34 (50-100) 36 (50-100)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:31)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM09 20 (120-170) 2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	80.0	80		--	-					
gewicht artefacten	g	<1			--	-					
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13806661-009	MM09 20 (120-170) 20 (170-220) 23 (120-170) 34 (100-150) 34 (150-200) 36 (100-130) 40 (50-100)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:31)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM10 12 (50-100) 12
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	81.4	81.4		--	-					
gewicht artefacten	g	<1			--	-					
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13806661-010	MM10 12 (50-100) 12 (100-150) 15 (70-100) 16 (70-120) 16 (120-170) 29 (100-150) 29 (150-200) 32 (70-100) 32 (100-150)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:31)

Projectcode 50230131 VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving MMT01 A01 (190-230)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-11
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	82.4	82.4		--	--	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	--	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--	--	-				
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW-0.02190	25955000	35		

Monstercode 13817054-001
Monsteromschrijving MMT01 A01 (190-230) A02 (200-250) A03 (200-250)



Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
o	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▫	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaan-zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan-zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaan-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaan-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfon-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaaansulfon-zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaaansulfon-zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaaansulfon-zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:33)

Projectcode 50230131 VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving 16-1-1 16 (170-270)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse

	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	69	69	69	* >S	0.03	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	3.4	3.4	3.4	<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	-	65	432	800	10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---	-	-	-	630	0.2

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13817055-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMLSLS 0.0002

Monstercode 13817055-001
Monsteromschrijving 16-1-1 16 (170-270)



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:33)

Projectcode 50230131 VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving 20-1-1 20 (200-300)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<20	14	<20	<=S	-	50	338	625	20	
cadmium	ug/l	0.29	0.29	0.29	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	6.9	6.9	6.9	<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	66	66	66	* >S	0.00	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	-	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	153	300	0.2	
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02	<=S	-	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-	-	-	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	-	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-	-	-	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	-	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	-	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	-	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---	-	-	-	-	630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-	-	-	-	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	-	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13817055-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMLS **0.0002**

Monstercode 13817055-002
Monsteromschrijving 20-1-1 20 (200-300)



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:33)

Projectcode 50230131 VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving 29-1-1 29 (150-250)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<20	14	<20		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	4.6	4.6	4.6		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13817055-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMLSLS **0.0002**

Monstercode 13817055-003
Monsteromschrijving 29-1-1 29 (150-250)



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:33)

Projectcode 50230131 VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving 34-1-1 34 (200-300)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<20	14	<20		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	2.1	2.1	2.1		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	5.3	5.3	5.3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13817055-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EinheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMLS **0.0002**

Monstercode 13817055-004
Monsteromschrijving 34-1-1 34 (200-300)



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:33)

Projectcode 50230131 VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving A01-1-1 A01 (190-29)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63		0.63	--	-	-				
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS											
							Eenheid	BT	BC		
13821214-001											
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)							ug/l	0.63	^--		
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)							DIMSLS	0.0002			

Monstercode 13821214-001
Monsteromschrijving A01-1-1 A01 (190-290)



wematech

bodem adviseurs b.v.

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

ST SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)

SC SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)

AW Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)

T Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)

I Interventie waarde (door SGS beheerd)

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

* Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

*** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde



Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 9

Toetsingskader grond Bbk
(aantal pagina's: 40)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:32)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM01 01 (20-50) 02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	88.0	88		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	51.7	51.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	0.235		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.54	3.54		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.05	7.05		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0498	0.0498		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.9	10.9		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.93	5.93		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	32.2	32.2		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	1.3	1.3		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.50	0.5		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	2.5	2.5		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	1.2		--	-	-				
chryseen	mg/kg	1.1	1.1		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.60	0.6		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.0	1		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.58	0.58		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.64	0.64		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.46	9.46	9.46	*	IN	0.21	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
p,p-DDT	ug/kg	5.8	24.2		--	-	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	6.5	27.1	27.1		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83		<=AW	-	20	170	1034	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
p,p-DDE	ug/kg	5.7	23.8		--	-	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6.4	26.7	26.7		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	14.3			--	-	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.92	2.92		-	-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
endrin	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	8.75		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				



som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	--	-	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.92	--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92	<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92	<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92	<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	2.92	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	2.92	<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.92		<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
waterbodem	µg/kgds	26.2			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--					
landbodem	ug/kg	24.8	103		<=AW	-				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	7	29.2		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	25	104		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	125	125	<=AW	-	0.01190	2595	5000	35

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

	-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	□		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.7	0.7	0.7	--			--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	-			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	0.9	0.9	□		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--

Monstercode
13806661-001

Monsterschrijving
MM01 01 (20-50) 02 (20-50) 06 (20-50) 06 (20-40)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:32)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM02 07 (0-50) 17 (
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling			Ja		-	-						
droge stof	%	87.2	87.2		--	-						
gewicht artefacten	g	<1			--	-						
aard van de artefacten	-	Geen				-						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--	-						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7		--	-						
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	21	74.8	74.8		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.23		<=AW0.03	0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	<1.5	3.43	3.43		<=AW0.07	15	102	190	3		
koper	mg/kg	9.4	18.5	18.5		<=AW0.14	40	115	190	5		
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0706	0.0706		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05		
lood	mg/kg	16	24.5	24.5		<=AW0.05	50	290	530	10		
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW0.01	1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	3.1	8.54	8.54		<=AW0.41	35	68	100	4		
zink	mg/kg	37	83.1	83.1		<=AW0.10	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-					
fenantreen	mg/kg	0.53	0.53		--	-	-					
antraceen	mg/kg	0.15	0.15		--	-	-					
fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2		--	-	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.52	0.52		--	-	-					
chryseen	mg/kg	0.46	0.46		--	-	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22		--	-	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.38	0.38		--	-	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23		--	-	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.92	3.92	3.92		*	WO	0.06	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN												
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	2.5		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	17.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN												
o,p-DDT	ug/kg	2.9	10.4		--	-	-					
p,p-DDT	ug/kg	18	64.3		--	-	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	20.9	74.6	74.6		<=AW	-	200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	5		<=AW	-	20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
p,p-DDE	ug/kg	16	57.1		--	-	-					



som DDE (0.7 factor)	ug/kg	16.7	59.6	59.6	<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	39			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.5	2.5	--	-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.5		--	-				
endrin	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.5	7.5	<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.5		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	2.5	<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	2.5	<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	2.5	<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	2.5	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	5	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	2.5	<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.5		<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5		--	-				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	5	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
waterbodem	µg/kgds	50.9				-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
landbodem	ug/kg	49.5	177		<=AW	-				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	50	<=AW	0.03	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	--	--	1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	--	--		--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-		--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	-	-	1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	--	--	1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaan sulfon zuur)	µg/kgds	1.7	1.7	1.7	--	--		--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	-	-		--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.1	2.1 WO	2.1 WO	-	-	1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

Monstercode
13806661-002

Monsteromschrijving
MM02 07 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:32)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM03 08 (10-30) 18
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	89.3	89.3		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.374	0.374	0.374		<=AW-0.03	1.5	21	40	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	1.5	7.5			--	-	-			
p,p-DDT	ug/kg	6.6	33			--	-	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	8.1	40.5	40.5		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	20	170	1034	0.14
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
p,p-DDE	ug/kg	3.3	16.5			--	-	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4	20	20		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	13.5				--	-	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	-	-			320
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			1.0
endrin	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			



som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		--	-	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5	--	-	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	1.0	8500	17000 1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	2.0	801	1600 1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	3.0	601	1200 1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5		--	--	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	0.70	2000	4000 1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	0.90	2000	4000 1.0	
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5		<=AW	-	3.0		1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--	-			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	25.4			--	-	-			
waterbodem	µg/kgds	25.4			--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	24	120		<=AW	-				
landbodem	ug/kg	24	120		<=AW	-				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	11	55		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	6	30		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW-0.02190		2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--			--	---	
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-			--	---	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-		1.9	--	---	
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
PFODA (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.5	0.5	0.5	--			--	---	
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-			--	---	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6	0.6	-		1.4	--	---	
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
Monstercode	Monsteromschrijving									
13806661-003	MM03 08 (10-30) 18 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50) 22 (0-30) 23 (0-40)									



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:32)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM04 15 (10-20) 16
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	91.6	91.6		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS3.0		3.0		--	-					
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	48.2	48.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	0.237		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.0	6.34	6.34		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7	7		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0495	0.0495		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.0	13.5	13.5		<=AW-0.33	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.6	31.6		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.11	0.11			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.13	1.13	1.13		<=AW-0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.4	0.4	0.4	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.4	0.4	0.4	▣	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13806661-004

Monsteromschrijving
MM04 15 (10-20) 16 (10-20) 26 (10-20) 31 (10-20) 32 (10-20)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:32)

Projectcode 230131-VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving MM05 11 (0-50) 12 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	83.5	83.5		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS4.0		4.0		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	43.4		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.20	0.324	0.324		<=AW-0.020	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	<1.5	3.03	3.03		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.0	17	17		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0484	0.0484		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	12	18	18		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.25	5.25		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29.7	29.7		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.30	0.3			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.247	1.25	1.25		<=AW-0.01	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	18.1		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	23	85.2			--	-	-			
p,p-DDT	ug/kg	110	407			--	-	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	133	493	493		* IN	0.20	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	1.0	3.7			--	-	-			
p,p-DDD	ug/kg	11	40.7			--	-	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	12	44.4	44.4		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
p,p-DDE	ug/kg	98	363			--	-	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	98.7	366	366		* IN	0.12	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	243.7				--	-	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.59	2.59		--	-	-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
endrin	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	7.78		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			



som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	--	-	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.59	--	-	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59	<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59	<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59	<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59		--	--	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-	-			
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	2.59	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	2.59	<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.59		<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59		--	--	-			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	255.6			--	-	-			
waterbodem	µg/kgds	255.6			--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	254.2941								
landbodem	ug/kg	254.2941					IN, zp			
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	5	18.5		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	51.9	<=AW	-	0.03190	2595	5000	35

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

	-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	0.3	--	1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	0.4	--	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	0.4	-	1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFTTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
PFODA (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.7	0.7	0.7	0.7	--	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	0.2	-	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.8	0.8	0.8	0.8	-	1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--

Monstercode
13806661-005

Monsteromschrijving
MM05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (50-70) 14 (50-70) 27 (0-30) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:32)

Projectcode 230131-VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving MM06 09 (0-50) 10 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	85.2	85.2		--	-					
gewicht artefacten	g	<1			--	-					
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS2.0		2.0		--	-					
METALEN											
barium*	mg/kg	110	426	426		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.374	0.374	<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	2.4	8.44	8.44	<=AW-0.04	15	102	190	3		
koper	mg/kg	21	41.6	41.6	* WO	0.01	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0498	0.0498	<=AW0.00	0.15	18	36	0.05		
lood	mg/kg	32	49.2	49.2	<=AW0.00	50	290	530	10		
molybdeen	mg/kg	4.2	4.2	4.2	* WO	0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	43.8	43.8	* IN	0.13	35	68	100	4	
zink	mg/kg	75	172	172	* WO	0.06	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.40	0.4		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.94	0.94		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.45	0.45		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.42	0.42		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.44	0.44		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.29		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.31	0.31		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.607	3.61	3.61	* WO	0.05	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	1.1	3.33		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	16.1	16.1	<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	8	24.2		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	13	39.4		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	60.6	60.6	<=AW-0.03	190	2595	5000	35		

Monstercode 13806661-006
Monsteromschrijving MM06 09 (0-50) 10 (0-50)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:32)

Projectcode 230131-VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving MM07 09 (50-100) 10
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	85.7	85.7		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	23	77.5	77.5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		<=AW-0.030	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	<1.5	3.26	3.26		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.0	15.8	15.8		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0704	0.0704		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.57	5.57		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.2	31.2		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.44	0.44		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.15	0.15		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.517	1.52	1.52		* WO	0.00	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	2.2	10.5		--	-	-				
p,p-DDT	ug/kg	18	85.7		--	-	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	20.2	96.2	96.2		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.33		--	-	-				
p,p-DDD	ug/kg	4.1	19.5		--	-	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.8	22.9	22.9		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33		--	-	-				
p,p-DDE	ug/kg	20	95.2		--	-	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	20.7	98.6	98.6		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	45.7			--	-	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.33	3.33		-	-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.33		--	-	-				
endrin	ug/kg	<1	3.33		--	-	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10	10		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-	-				



wematech

bodem adviseurs b.v.

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-	-						
telodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-	-						
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0		
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0		
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0		
delta-HCH	ug/kg	<1	3.33		--	--	-						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-	-						
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0		
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-	-						
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-	-						
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4		
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0		
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.33			<=AW	-	3.0			1.0		
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33		--	--	-						
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-	-						
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-	-						
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-	-						
waterbodem	µg/kgds	57.6				-	-						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-	-						
landbodem	ug/kg	56.2	268			<=AW	-						
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-						
fractie C12-C22	mg/kg	6	28.6		--	--	-						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--	-						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--	-						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW-0.03190		2595	5000	35			

Monstercode
13806661-007

Monsteromschrijving
MM07 09 (50-100) 10 (50-100) 15 (20-70) 16 (20-70) 26 (20-70) 31 (20-70) 32 (20-70)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:32)

Projectcode 230131-VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving MM08 01 (50-100) 02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling		Ja			-	-						
droge stof	%	83.8	83.8		--	-						
gewicht artefacten	g	<1			--	-						
aard van de artefacten	-	Geen				-						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--	-						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	3.6		--	-						
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	<20	45.2	45.2		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.234		--	<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.14	3.14		--	<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.84	6.84		--	<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.049	0.049		--	<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.7	10.7		--	<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.4	5.4		--	<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	21	46	46		--	<=AW-0.16	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-					
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-					
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.3370	0.3370	0.337		--	<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		--	<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		--	<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13806661-008
Monsteromschrijving MM08 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-80) 06 (40-60) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (80-120) 23 (90-120) 34 (50-100) 36 (50-100)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:32)

Projectcode 230131-VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving MM09 20 (120-170) 2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	80.0	80		--	-					
gewicht artefacten	g	<1			--	-					
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13806661-009
Monsteromschrijving MM09 20 (120-170) 20 (170-220) 23 (120-170) 34 (100-150) 34 (150-200) 36 (100-130) 40 (50-100)



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:32)

Projectcode 230131-VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving MM10 12 (50-100) 12
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	81.4	81.4		--	-					
gewicht artefacten	g	<1			--	-					
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13806661-010
Monsteromschrijving MM10 12 (50-100) 12 (100-150) 15 (70-100) 16 (70-120) 16 (120-170) 29 (100-150) 29 (150-200) 32 (70-100) 32 (100-150)



Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
o	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▫	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60



Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:33)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM01 01 (20-50) 02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	88.0	88		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	2.4	2.4		--	-	-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	51.7	51.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	0.235		<=AW-0.030	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	<1.5	3.54	3.54		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.05	7.05		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0498	0.0498		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.9	10.9		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.93	5.93		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	32.2	32.2		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	1.3	1.3			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.50	0.5			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	2.5	2.5			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	1.2			--	-	-			
chryseen	mg/kg	1.1	1.1			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.60	0.6			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.0	1			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.58	0.58			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.64	0.64			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.46	9.46	9.46		* IN	0.21	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.92			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.92			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.92			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.92			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.92			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.92			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.92			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92			--	-	-			
p,p-DDT	ug/kg	5.8	24.2			--	-	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	6.5	27.1	27.1		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92			--	-	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92			--	-	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83		<=AW	-	20	170	1034	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92			--	-	-			
p,p-DDE	ug/kg	5.7	23.8			--	-	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6.4	26.7	26.7		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	14.3				--	-	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.92	2.92		--	-	-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.92			--	-	-			
endrin	ug/kg	<1	2.92			--	-	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	8.75		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.92			--	-	-			



som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	--	-	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.92	--	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92	<=AW	-	1.0	8500	17000 1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92	<=AW	-	2.0	801	1600 1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92	<=AW	-	3.0	601	1200 1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92		--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	2.92	<=AW	-	0.70	2000	4000 1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	2.92	<=AW	-	0.90	2000	4000 1.0	
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.92		<=AW	-	3.0		1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92		--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	26.2			--	-				
waterbodem	µg/kgds	26.2			--	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	24.8	103		<=AW	-				
landbodem	ug/kg	24.8	103		<=AW	-				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	7	29.2		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	25	104		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	125	125	<=AW-0.01190		2595	5000	35	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

	-toetsing uitgevoerd door SGS								
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	--			--	---
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-			--	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	-		1.9	--	---
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
PFODA (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.7	0.7	0.7	--			--	---
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	-			--	---
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	0.9	0.9	-		1.4	--	---
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---

Monstercode
13806661-001

Monsterschrijving
MM01 01 (20-50) 02 (20-50) 06 (20-50) 06 (20-40)



Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:33)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM02 07 (0-50) 17 (
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling			Ja		-	-						
droge stof	%	87.2	87.2		--	-						
gewicht artefacten	g	<1			--	-						
aard van de artefacten	-	Geen				-						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		--	-						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodern)	% vd DS	2.7	2.7		--	-						
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	21	74.8	74.8		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.23		<=AW0.03	0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	<1.5	3.43	3.43		<=AW0.07	15	102	190	3		
koper	mg/kg	9.4	18.5	18.5		<=AW0.14	40	115	190	5		
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0706	0.0706		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05		
lood	mg/kg	16	24.5	24.5		<=AW0.05	50	290	530	10		
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW0.01	1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	3.1	8.54	8.54		<=AW0.41	35	68	100	4		
zink	mg/kg	37	83.1	83.1		<=AW0.10	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-					
fenantreen	mg/kg	0.53	0.53		--	-	-					
antraceen	mg/kg	0.15	0.15		--	-	-					
fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2		--	-	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.52	0.52		--	-	-					
chryseen	mg/kg	0.46	0.46		--	-	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22		--	-	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.38	0.38		--	-	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.23		--	-	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.92	3.92	3.92		*	WO	0.06	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN												
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	2.5		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	17.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN												
o,p-DDT	ug/kg	2.9	10.4		--	-	-					
p,p-DDT	ug/kg	18	64.3		--	-	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	20.9	74.6	74.6		<=AW	-	200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	5		<=AW	-	20	1701034000	1.4		
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.5		--	-	-					
p,p-DDE	ug/kg	16	57.1		--	-	-					



som DDE (0.7 factor)	ug/kg	16.7	59.6	59.6	<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	39			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.5	2.5	--	-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.5		--	-				
endrin	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.5	7.5	<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.5		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	2.5	<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	2.5	<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	2.5	<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	2.5	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5		--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	5	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	2.5	<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.5		<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5		--	-				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5		--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5		--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	5	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
waterbodem	µg/kgds	50.9				-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-				
landbodem	ug/kg	49.5	177		<=AW	-				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	50	<=AW	0.03	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	--	--	1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	--	--	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	--	--	1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	--	--	1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaan sulfon zuur)	µg/kgds	1.7	1.7	1.7	--	--	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	-	-	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.1	2.1 WO	2.1 WO	-	-	1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	--	1.4	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	-	1.4	--	--	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

Monstercode
13806661-002

Monsteromschrijving
MM02 07 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50)



Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:33)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM03 08 (10-30) 18
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	89.3	89.3		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	<2	<2		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.030.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.374	0.374	0.374		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	1.5	7.5			--	-	-			
p,p-DDT	ug/kg	6.6	33			--	-	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	8.1	40.5	40.5		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW	-	20	170	1034	0.001.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
p,p-DDE	ug/kg	3.3	16.5			--	-	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4	20	20		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	13.5	13.5			--	-	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	-	-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
endrin	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			



som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		--	-	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.5	--	-	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	1.0	8500	17000 1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	2.0	801	1600 1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	3.0	601	1200 1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5		--	--	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	0.70	2000	4000 1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5	<=AW	-	0.90	2000	4000 1.0	
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5		<=AW	-	3.0		1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--	-			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7	<=AW	-	2.0	2001	4000 1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	25.4			--	-	-			
waterbodem	µg/kgds	25.4			--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	24	120		<=AW	-				
landbodem	ug/kg	24	120		<=AW	-				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	11	55		--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	6	30		--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW-0.02190		2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--			--	---	
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-			--	---	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-		1.9	--	---	
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFTTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
PFODA (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.5	0.5	0.5	--			--	---	
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	-			--	---	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6	0.6	-		1.4	--	---	
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--		1.4	--	---	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-		1.4	--	---	
Monstercode	Monsteromschrijving									
13806661-003	MM03 08 (10-30) 18 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50) 22 (0-30) 23 (0-40)									



Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:33)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM04 15 (10-20) 16
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	91.6	91.6		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2		--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS3.0		3.0		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	48.2	48.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	0.237		<=AW-0.030.6		6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.0	6.34	6.34		<=AW-0.05 15		102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7	7		<=AW-0.22 40		115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.04950	0.0495		<=AW0.00 0.15		18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=AW-0.08 50		290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01 1.5		96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.0	13.5	13.5		<=AW-0.33 35		68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.6	31.6		<=AW-0.19140		430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21			--	-	-			
antracene	mg/kg	0.07	0.07			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27			--	-	-			
benzo(a)antracene	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.11	0.11			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.13	1.13	1.13		<=AW-0.01 1.5		21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02190		2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	---
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	---
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	---
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	---
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	---
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	---
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.9	--	---	---
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	---
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	---
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	---
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	---



wematech

bodem adviseurs b.v.

PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.4	0.4	0.4	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.4	0.4	0.4	▣	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13806661-004

Monsteromschrijving
MM04 15 (10-20) 16 (10-20) 26 (10-20) 31 (10-20) 32 (10-20)



wematech

bodem adviseurs b.v.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:33)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM05 11 (0-50) 12 (
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	83.5	83.5		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS4.0		4.0		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	43.4		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.20	0.324	0.324		<=AW-0.020	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	<1.5	3.03	3.03		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.0	17	17		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0484	0.0484		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	12	18	18		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.25	5.25		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29.7	29.7		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.30	0.3			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.07	0.07			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.247	1.25	1.25		<=AW-0.01	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	18.1		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	23	85.2			--	-	-			
p,p-DDT	ug/kg	110	407			--	-	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	133	493	493		* IN	0.20	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	1.0	3.7			--	-	-			
p,p-DDD	ug/kg	11	40.7			--	-	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	12	44.4	44.4		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
p,p-DDE	ug/kg	98	363			--	-	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	98.7	366	366		* IN	0.12	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	243.7				--	-	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.59	2.59		--	-	-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
endrin	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	7.78		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.59			--	-	-			



wematech

bodem adviseurs b.v.

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	--	-	-					
telodrin	ug/kg	<1	2.59	--	-	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59	<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59	<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59	<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59	--	--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	--	-	-					
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	2.59	<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	--	-	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	--	-	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	2.59	<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.59	--	<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59	--	--	-				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	--	-	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	--	-	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19	<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	255.6	--	-	-					
waterbodem	µg/kgds	255.6	--	-	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	254.2941	--	-	-					
landbodem	ug/kg	254.2941	--	-	-					
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	5	18.5	--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	51.9	<=AW-0.03190	-	2595	5000	35	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

	-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	--	1.4	--	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	--	--	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	--	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	-	1.9	--	--	--	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--	--
PFODA (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--	--
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--	--
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.7	0.7	0.7	--	--	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	-	--	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.8	0.8	0.8	-	1.4	--	--	--	--
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--	--
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	--	--	--

Monstercode
13806661-005

Monsteromschrijving
MM05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (50-70) 14 (50-70) 27 (0-30) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)



Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:33)

Projectcode 230131-VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving MM06 09 (0-50) 10 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	85.2	85.2		--	-					
gewicht artefacten	g	<1			--	-					
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS2.0		2.0		--	-					
METALEN											
barium*	mg/kg	110	426	426		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.374	0.374	<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	2.4	8.44	8.44	<=AW-0.04	15	102	190	3		
koper	mg/kg	21	41.6	41.6	* WO	0.01	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0498	0.0498	<=AW0.00	0.15	18	36	0.05		
lood	mg/kg	32	49.2	49.2	<=AW0.00	50	290	530	10		
molybdeen	mg/kg	4.2	4.2	4.2	* WO	0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	43.8	43.8	* IN	0.13	35	68	100	4	
zink	mg/kg	75	172	172	* WO	0.06	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.40	0.4		--	-	-				
antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.94	0.94		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.45	0.45		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.42	0.42		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.44	0.44		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.29		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.31	0.31		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.607	3.61	3.61	* WO	0.05	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.12		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	1.1	3.33		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	16.1	16.1	<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	8	24.2		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	13	39.4		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	60.6	60.6	<=AW-0.03	190	2595	5000	35		

Monstercode 13806661-006
Monsteromschrijving MM06 09 (0-50) 10 (0-50)



wematech

bodem adviseurs b.v.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:33)

Projectcode	230131-VBB
Projectnaam	Rijsbergen
Monsteromschrijving	MM07 09 (50-100) 10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	85.7	85.7		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--	-	-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	3.2	3.2		--	-	-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	23	77.5	77.5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		<=AW-0.030	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	<1.5	3.26	3.26		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.0	15.8	15.8		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0704	0.0704		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.57	5.57		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.2	31.2		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.44	0.44			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.15	0.15			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.517	1.52	1.52		* WO	0.00	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	2.2	10.5			--	-	-			
p,p-DDT	ug/kg	18	85.7			--	-	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	20.2	96.2	96.2		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
p,p-DDD	ug/kg	4.1	19.5			--	-	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.8	22.9	22.9		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
p,p-DDE	ug/kg	20	95.2			--	-	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	20.7	98.6	98.6		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	45.7				--	-	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.33	3.33		--	-	-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
endrin	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10	10		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	3.33			--	-	-			



wematech

bodem adviseurs b.v.

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-	-						
telodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-	-						
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0		
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0		
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0		
delta-HCH	ug/kg	<1	3.33		--	--	-						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-	-						
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0		
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-	-						
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-	-						
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4		
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0		
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.33			<=AW	-	3.0			1.0		
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33		--	--	-						
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-	-						
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-	-						
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-	-						
waterbodem	µg/kgds	57.6				-	-						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--	-	-						
landbodem	ug/kg	56.2	268			<=AW	-						
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-						
fractie C12-C22	mg/kg	6	28.6		--	--	-						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--	-						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--	-						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW-0.03190		2595	5000	35			

Monstercode
13806661-007

Monsteromschrijving
MM07 09 (50-100) 10 (50-100) 15 (20-70) 16 (20-70) 26 (20-70) 31 (20-70) 32 (20-70)



Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:33)

Projectcode 230131-VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving MM08 01 (50-100) 02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling			Ja		-	-						
droge stof	%	83.8	83.8		--	-						
gewicht artefacten	g	<1			--	-						
aard van de artefacten	-	Geen				-						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--	-						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	3.6		--	-						
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	<20	45.2	45.2		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.23	0.234		--	<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.14	3.14		--	<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.84	6.84		--	<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.049	0.049		--	<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.7	10.7		--	<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.4	5.4		--	<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	21	46	46		--	<=AW-0.16	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-					
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-	-					
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.337	0.337	0.337		--	<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		--	<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		--	<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13806661-008
Monsteromschrijving MM08 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-80) 06 (40-60) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (80-120) 23 (90-120) 34 (50-100) 36 (50-100)



Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:33)

Projectcode 230131-VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving MM09 20 (120-170) 2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	80.0	80		--	-					
gewicht artefacten	g	<1			--	-					
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	<2	<2		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13806661-009
Monsteromschrijving MM09 20 (120-170) 20 (170-220) 23 (120-170) 34 (100-150) 34 (150-200) 36 (100-130) 40 (50-100)



Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-04-2023 - 13:33)

Projectcode 230131-VBB
Projectnaam Rijsbergen
Monsteromschrijving MM10 12 (50-100) 12
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	81.4	81.4		--	-					
gewicht artefacten	g	<1			--	-					
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--	-					
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13806661-010
Monsteromschrijving MM10 12 (50-100) 12 (100-150) 15 (70-100) 16 (70-120) 16 (120-170) 29 (100-150) 29 (150-200) 32 (70-100) 32 (100-150)



Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▫	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Normenblad

Toetskeuze: T.2: Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 10

Handelingskader PFAS-houdende grond

(aantal pagina's: 4)



wematech

bodem adviseurs b.v.

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid.

Zij worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat ze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Een aantal andere stoffen uit de PFAS groep, zoals GenX, staan op de lijst van potentiële ZZS (PZZS).

Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden PFAS inmiddels in Nederland, en breder in Europa, niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen.

Het overheidsbeleid is er op gericht om deze stoffen zoveel mogelijk uit de leefomgeving te weren. De aanwezigheid van ZZS dient zowel aan de "voorkant" (preventie) als aan de "achterkant" (beheer) aangepakt te worden.

Als voor een verontreinigende, niet-genormeerde stof nog geen toepassingsnormen zijn vastgesteld, wordt vooralsnog van de bepalingsgrens uitgegaan. Dit is onder meer vastgelegd in voetnoot 4 van bijlage B bij de Regeling bodemkwaliteit, waarin een verwijzing is opgenomen naar bijlage 6 bij de Circulaire bodemsanering. De bepalingsgrens is niet gebaseerd op een risicobenadering maar wordt gehanteerd uit het oogpunt van voorzorg omdat er geen beter alternatief beschikbaar is. Voor niet-genormeerde stoffen ontbreekt namelijk in de regel een risicoanalyse. Als wel de nodige informatie voorhanden is over de risico's die een stof bij het toepassen van grond en baggerspecie voor mens en milieu meebrengt, moet de bepalingsgrens niet als harde grens worden gehanteerd, maar moet naar bevinding van zaken worden gehandeld.

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Voor PFAS is inmiddels uit onderzoek voldoende informatie naar voren gekomen om in het kader van het Besluit bodemkwaliteit bij de toepassing van voetnoot 4 van bijlage B bij de Regeling bodemkwaliteit en de invulling van de zorgplicht waaraan de toepasser moet voldoen, uit te gaan van onderstaande landelijke toepassingswaarden uit het geactualiseerde handelingskader.



Tabel. Geactualiseerd handelingskader PFAS 2021

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde ($\mu\text{g}/\text{kg ds}^{(2) (3) (4) (5) (7)}$)
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse
	Wonen of industrie	Wonen of industrie
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur
4.2	Baggerspecie verspreiden als bedoeld in art. 35, onder f Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	
4.5 vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing	
In oppervlaktewaterlichaam ⁽⁹⁾		
4.6 vervallen	Grond toepassen	
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk	
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophoging in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk	
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽¹⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk. 	Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ^{(1) (6)}	
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ^{(5) (6)}	



Voetnoten bij tabel:

- (1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken). Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.
- (2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- (3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- (5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
- (7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
- (8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
- (9) Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.
- (10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.



wematech

bodem adviseurs b.v.

Deze toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen.

Wat betreft de dubbele toets die bij het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem volgens het Besluit bodemkwaliteit moet worden uitgevoerd, wordt opgemerkt dat het bepalen voor PFAS van de kwaliteit van de bodem waarop PFAS-houdende grond of baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem), alleen noodzakelijk is voor landbodems die zijn ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur en/of de bodemfunctieklasse landbouw/natuur.

Bij het toetsen aan de toepassingswaarden voor PFOS en PFOA uit het handelingskader moet de totale som (vertakt plus lineair) worden getoetst aan de normwaarde. Bij die sommatie, die plaatsvindt volgens bijlage G-IV van de regeling bodemkwaliteit worden gehalten die zijn gerapporteerd als kleiner dan de bepalingsgrens meegenomen als getal door de bepalingsgrens met 0,7 te vermenigvuldigen.



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 11

Foto's onderzoekslocatie

(aantal pagina's: 5)



wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 7.



Foto 8.



Foto 9.





Foto 10.



Foto 11.



Foto 12.





Foto 13.



Foto 14.



