VERKENNEND BODEMONDERZOEK VOLGENS NEN 5740 HAZEWEG 1 EN AMBROZIOLAAN 32 TE NIEUWVEEN

Opdrachtgever	:	KuiperCompagnons T.a.v. de heer M. van Ginneken Postbus 13042 3004 HC Rotterdam
Vestiging	:	ABO-Milieuconsult B.V. Curieweg 19 2408 BZ Alphen aan den Rijn Tel.: +31 (172) 44 98 27
Projectnummer	:	ANL23-8465
Periode onderzoek	:	November 2023
Datum rapportage	:	13 december 2023

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 3
1 INLEIDING 5
2 VOORONDERZOEK 6
2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens 6
2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal 8
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek 8
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie 9
2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit 9
2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek 10
3 VELDWERKZAAMHEDEN 11
3.1 Opzet veldwerkzaamheden 11
3.2 Resultaten veldonderzoek 11
4 LABORATORIUMONDERZOEK 13
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek 13
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader 13
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater 14
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater 14
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 15
5.1 Conclusies 15
5.2 Aanbevelingen 16

TABELLEN

TABEL 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens
TABEL 2.2: Regionale bodemopbouw
TABEL 2.3: Conclusie en hypothese vooronderzoek
TABEL 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 3.2: Peilbuisgegevens
TABEL 3.3: Zintuiglijke waarnemingen
TABEL 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2: Overschrijdingstabel grond
TABEL 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

BIJLAGEN

BIJLAGE 1[a]: Aanduiding locatie op topografische ondergrond en foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1[b]: Historische kaarten en luchtfoto
BIJLAGE 2: Situatietekening onderzoekslocatie
BIJLAGE 3: Boorprofielen
BIJLAGE 4: Analyserapporten
BIJLAGE 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6: Toetsingskader (Wet bodembescherming)
BIJLAGE 7: Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Hazeweg 1 en Ambroziolaan 32 te Nieuwveen is in november 2023 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Nieuwveen, sectie B, nummers 1486 en 2253 (gedeeltelijk). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 8.900 m^2. Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft het wijzigen van het omgevingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (omgevingsplanactiviteiten bouwen). De locatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd. Binnen de onderzoekslocatie bevinden zich twee grote gebouwen, welke in gebruik zijn als sportlocatie en schoolgebouw, een parkeerplaats en grasvelden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 24 boringen verricht. Boringen 007 tot en met 020 zijn tot 0,5 m-mv, boringen 003 tot en met 006 en 100 tot en met 108 zijn tot 2,0 m-mv verricht. Twee boringen, 001 en 002, zijn afgewerkt met peilbuizen (0 – 3,0 m-mv; filterstelling 2,0 – 3,0 m-mv). De grondwaterstand van peilbuis 001 bevond zich op 0,65 m-mv en de grondwaterstand van peilbuis 002 op 0,3 m-mv (30 november 2023).

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- In de grond zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen of beton aangetroffen;
- In de vrijkomende grond zijn plaatselijk halfverhardingen aangetroffen welke niet tot de bodem behoren. Plaatselijk is in het traject van 0,20 tot maximaal 0,70 m-mv een laag slakken aangetroffen en plaatselijk in het traject van 0,0 tot maximaal 0,60 m-mv een laag betongranulaat;
- De bovengrond is (plaatselijk) licht verontreinigd met nikkel, zink en PAK;
- De ondergrond is (plaatselijk) licht verontreinigd met nikkel, molybdeen, zink, cadmium, kwik, lood en PAK;
- Ter plaatse van de gedempte watergangen zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen;
- Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Op de locatie is zowel op het maaiveld, als in het opgeboorde materiaal, visueel geen asbest aangetroffen;

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" wordt, op basis van de licht verhoogde waarden in de boven- en ondergrond, verworpen.

Aanbevelingen

Het licht verhoogde gehalte aan nikkel, molybdeen, zink, cadmium, kwik, lood en PAK in de grond zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (omgevingsplanactiviteiten bouwen).

In de grond zijn bijmengingen met baksteen en beton aangetroffen. Deze bijmengingen zijn niet asbestverdacht. Op de locatie is zowel op het maaiveld, als in het opgeboorde materiaal, visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van verkennend asbestonderzoek. Wel wordt opgemerkt dat halfverhardingen zijn aangetroffen van slakken of betongranulaat. Deze halfverhardingen behoren niet tot de bodem.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerkers:	De heer A.M.J. Koolen (BodemBasics, erkend BRL 2001) De heer R.B.A.M. Dankers (BodemBasics, erkend BRL 2002)
Projectadviseur:	De heer MSc. J.H.R. Seydel

Handtekening:



Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door KuiperCompagnons is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan Hazeweg 1 en Ambroziolaan 32 te Nieuwveen.

Omschrijving	:	Binnen de onderzoekslocatie bevinden zich twee gebouwen welke in gebruik zijn als sportlocatie en schoolgebouw, een parkeerplaats en grasvelden. Het maaiveld is deels verhard met tegels en klinkers.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Aanleiding van het onderzoek
Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft het wijzigen van het omgevingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (omgevingsplanactiviteiten bouwen).

Doel van het onderzoek
Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Rapportage
In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypotheses weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens

1. Algemene onderzoeksaspecten		**Bron(houder)**
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Hazeweg 1 en Ambroziolaan 32 te Nieuwveen	Opdrachtgever
Burgerlijke gemeente	Nieuwkoop	Bodemkwaliteitskaart Regio West-Holland (kenmerk SOB015939.RAP002, 2 mei 2023) kaart B1 / kadaster
Kadastrale gemeente	Nieuwveen	Kadaster
Sectie	B	Kadaster
Nummer(s)	1486 en 2253 (gedeeltelijk)	Kadaster
Oppervlakte (m^2)	Circa 8.900 m^2	Opdrachtgever
Coördinaten	X: 111649 Y: 467679	Simontex.nl
Gemiddelde hoogte (m^1 t.o.v. NAP)	4,3 m-NAP	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlage 1 en 2	Kadaster
2. Bodemopbouw		
Verhardingen	Het maaiveld uitpandig is deels verhard met tegels en klinkers. Op de locatie is een zalencentrum en basisschool aanwezig.	Opdrachtgever
Antropogene lagen	Ja, de eerste halve meter betreft een laag zand of klei welke huisvuil of puin kan bevatten.	Dinoloket
Dempingen	Op de onderzoekslocatie zijn drie watergangen gedempt.	Topotijdreis
Grondwaterbeheersplan	N.v.t.	Atlasleefomgeving
Geohydrologie	Zie §2.2	Dinoloket
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	De boven- en ondergrond heeft als zone B6/T6/O6: ‘Recente woonbebouwing, sport en recreatie’	Bodemkwaliteitskaart Regio West-Holland (kenmerk SOB015939.RAP002, 2 mei 2023) kaart B4B

BKK klasse bovengrond	Landbouw/natuur	Bodemkwaliteitskaart Regio West-Holland (kenmerk SOB015939.RAP002, 2 mei 2023) kaart B5A
BKK klasse ondergrond	Landbouw/natuur	Bodemkwaliteitskaart Regio West-Holland, (kenmerk SOB015939.RAP002, 2 mei 2023) kaart B5B
BKK functieklasse	Wonen	Bodemkwaliteitskaart Regio West-Holland, (kenmerk SOB015939.RAP002, 2 mei 2023) kaart B2
Boomgaardenkaart (periode)	N.v.t., de locatie is in het verleden nooit in gebruik geweest als boomgaard/kassencomplex.	Provincie / Gemeente
Aandachtsgebied lood	Nee	Omgevingsdienst West-Holland
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Nee	Omgevingsdienst West-Holland
Asbestkansenkaart	Niet gezoneerd	Provincie / Gemeente
Voormalig stortplaats bekend	Onbekend	Bevoegd gezag
Opslagtanks bekend	Nee	Gemeente / Bevoegd gezag
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Onbekend	Bevoegd gezag
Bodemdocumenten bekend	Ja, op de locatie zijn twee verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd door Grondslag (kenmerken 5691 en 10136-1, d.d. 21 december 2000 en 23 augustus 2005) waaruit, op basis van de beschikbare informatie, de locatie als voldoende onderzocht werd gemarkeerd.	Bodemloket / Omgevingsdienst West-Holland
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Vanaf 1850 tot 1958 werd de locatie gebruikt als bouwland met watergangen. Hierna begon de bouw van de verschillende woonwijken die aanwezig zijn rondom de onderzoekslocatie.	Gemeente
Huidig gebruik	De locatie is in gebruik als zalencentrum en basisschool	Gemeente
Toekomstig gebruik	De locatie zal ruimte bieden voor een basisschool, een peuter- en kinderopvang, een sportzaal en een multifunctionele ruimte	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Sportfunctie (Hazeweg 1) en onderwijsfunctie (Ambroziolaan 32)	BAG
Periode bebouwing	Sportgebouw Hazeweg 1: 1978, basisschool Ambroziolaan 32: 1975.	BAG
Belendingen	West: bestaande woonwijk aan de overzijde van Hazeweg Noord: grasveld en talud dijkophoging Oost: bestaande woonwijk Zuid: bestaande basisschool en woonwijk	Google Maps
Bedrijventerrein	Nee	Google Maps /
Calamiteiten bekend	Nee	Omgevingsdienst West-Holland
Bodembedreigende activiteiten bekend	Onbekend	Omgevingsdienst West-Holland
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	Omgevingsdienst West-Holland
Toepassing asbestverdachte materialen	Nee	Omgevingsdienst West-Holland

5. Terreinverkenning		
Bijzonderheden	In de grond zijn plaatselijk in het traject van 0,20 tot maximaal 0,70 m-mv slakken aangetroffen en in het traject van 0,0 tot maximaal 0,60 m-mv betongranulaat.	22 november 2023

2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hazeweg 1 en Ambroziolaan 32 te Nieuwveen. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als zalencentrum en basisschool. Ten noorden van de onderzoekslocatie ligt een grasveld en het talud van de dijkophoging. Ten oosten, zuiden en westen liggen bestaande woonwijken en een basisschool.

Op de historische kaarten van topotijdreis is te zien dat de onderzoekslocatie vanaf 1850 bestaat uit bouwland met watergangen. Ten noorden wordt de dijk al weergegeven. Op de kaart van 1949 zijn de drie watergangen die de onderzoekslocatie van noord naar zuid kruisen duidelijk zichtbaar. Vanaf 1959 begint de gebiedsontwikkeling ten behoeve van woonwijken, de twee watergangen aan de westzijde zijn dan al gedempt. De derde oostelijk gelegen watergang is gedempt in 1981.

In 1981 wordt de woonwijk ten zuidoosten van de onderzoekslocatie volledig weergegeven. In 1988 is de onderzoekslocatie volledig weergegeven. Deze situatie komt overeen met de huidige situatie. Tussen 2011 en 2022 is de woonwijk ten westen aangelegd.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie zijn voor zover bekend (geraadpleegd archief van Bodemloket.nl en van de Omgevingsdienst West-Holland) een tweetal bodemonderzoeken uitgevoerd.

Verkennend bodemonderzoek Hazeweg 1, Grondslag, kenmerk: 5691, d.d. 21 december 2000
In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen, de ondergrond is licht verontreinigd met EOX. Het grondwater bevat licht verhoogde waardes kwik en zink. Op basis van de beschikbare informatie is de locatie voldoende onderzocht en is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Verkennend bodemonderzoek Hazeweg 1, Grondslag, kenmerk: 10136-1, d.d. 23 augustus 2005
In de boven- en ondergrond werden op de onderzochte parameters geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater bevat licht verhoogde waardes arseen, cadmium, chroom, kwik, nikkel en zink. Op basis van de beschikbare informatie is de locatie voldoende onderzocht en is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk.

In de nabije omgeving (straal van 25 meter) van de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 4,3 m-NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien.

In onderstaande tabel is globale bodemopbouw weergegeven ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Geohydrologische eenheid	Globale diepte (m-mv)	Samenstelling bodem
Antropogene afzettingen, opgebrachte grond	0,0 – 0,5	Zand, zeer fijn tot zeer grof; klei, siltig tot zandig, humeus; huisafval; puin
Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer (geulafzettingen generatie D)	0,5 – 3,5	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, schelphoudend, kalkrijk; klei, zandig
Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer	3,5 – 4,5	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleiig, schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag	4,5 – 5,5	Veen
Formatie van Boxtel, laagpakketten van Wierden, Singraven en Kootwijk	5,5 – 8,0	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; klei, siltig tot zandig, humeus; veen, kleiig
Formatie van Boxtel	8,0 – 11,0	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig; klei, siltig tot zandig, humeus; veen, kleiig
Formatie van Kreftenheye en Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen	11,0 – 30,0	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, lokaal zandig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus

Lokaal wordt verwacht dat de bovenste 0,5 meter bestaat uit een antropogene laag van zand of klei en huisafval met daaronder tot 3,5 m-mv schelphoudend zand of zandige klei.

Een eenduidige freatische grondwaterstromingsrichting is niet bekend en wordt veelal beïnvloed door ondergrondse obstakels. De grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is onbekend.

2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

- *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*
  De onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie zoals weergegeven in bijlage 1 en 2.

- *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?*
  Er zijn vooralsnog geen bronnen aanwezig die aanleiding geven tot het veroorzaken van een bodemverontreiniging. Indien een bodemlaag met huisvuil of puin wordt aangetroffen is deze verdacht op zware metalen, minerale olie en PCB's. Op locatie zijn drie watergangen gedempt met onbekend dempingsmateriaal.

- *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*
  Vooralsnog is de locatie niet asbestverdacht. De kwaliteitsklasse betreft "Landbouw/natuur" voor de boven- en ondergrond.

- *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?*

Lokaal wordt verwacht dat de bovenste 0,5 meter bestaat uit een antropogene laag van zand of zandige klei en huisafval met daaronder tot 3,5 m-mv schelphoudend zand of zandige klei.

- *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*
  Nee, er is geen informatie bekend met betrekking tot beïnvloeding vanuit de omgeving.

- *Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*
  Nee

- *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?*
  Nee, een verkennend bodemonderzoek is benodigd. Er zijn in het verleden (2000 en 2005) een tweetal verkennend bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie. Deze zijn verouderd dus een nieuw verkennend bodemonderzoek ter indicatie van de milieuhygiënische bodemkwaliteit is gewenst.

- *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?*
  Zie §2.6.

2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.3: Conclusie en hypothese vooronderzoek

Locatie	Hazeweg 1 en Ambroziolaan 32 te Nieuwveen	
Oppervlakte (m^2)	Circa 8.900	
Conclusie	Grond	Onverdacht, standaard pakket grond NEN 5740
	Grondwater	Onverdacht, standaard pakket grondwater NEN 5740
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5740	§5.1 ONV-NL
Deellocaties	Gedempte watergangen (3 stuks)	
Oppervlakte (m^1)	Maatwerk	
Conclusie	Grond	Verdacht op bodemvreemd dempingsmateriaal, standaard pakket grond NEN 5740
Hypothese Onderzoeksstrategie	Maatwerk	

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de regeling bodemkwaliteit bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de circulaire bodemsanering 2013, wordt de hypothese voor de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verworpen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 meter bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis zijn uitgevoerd op 22 november 2023 door de erkende veldwerker de heer A.M.J. Koolen. Het grondwater is bemonsterd op 30 november 2023 door de erkende veldwerker de heer R.B.A.M. Dankers.

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Onderzoekslocatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
Hazeweg 1 en Ambroziolaan 32 te Nieuwveen	9 boringen (007-020) tot 0,5 m-mv 13 boringen (003-006 en 100-108) tot 2,0 m-mv	2 peilbuizen (001-002) filterstelling 2,0 – 3,0 m-mv

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens

Peilbuis	Datum plaatsing	Datum bemonstering	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
001	22 nov. 2023	30 nov. 2023	2,00 - 3,00	0,65	7,0	610	85
002	22 nov. 2023	30 nov. 2023	2,00 – 3,00	0,30	7,1	490	15,8

EC: Elektrisch geleidingsvermogen
pH: Zuurgraad
NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10, NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een licht verhoogde troebelheid gemeten.

In sommige gevallen kan een verhoogde troebelheid leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij onderhavig onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Het elektrisch geleidingsvermogen (EC) is licht verlaagd, de oorzaak is onbekend. Dit heeft vermoedelijk geen invloed op de analyseresultaten.

Geen van de overig in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt af van de waardes, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kunnen worden.

De bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) bestaat uit zand of klei. De ondergrond (0,5 – 3,0 m-mv: maximale boordiepte) bestaat uit zand of klei. Plaatselijk is in het traject van 0,2 tot maximaal 0,7 m-mv een laag slakken aangetroffen en plaatselijk in het traject van 0,0 tot maximaal 0,6 m-mv een laag betongranulaat. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.3: Zintuiglijk waargenomen waarnemingen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
002	3,00	0,20 - 0,50	N.v.t.	slakken
003	2,00	0,40 - 0,70	N.v.t.	slakken
005	2,00	0,00 - 0,60	N.v.t.	betongranulaat
007	0,50	0,30 - 0,50	N.v.t.	slakken
008	0,50	0,20 - 0,50	N.v.t.	slakken
016	0,50	0,00 - 0,50	Klei	resten beton afkomstig van trottoir band, geen olie-water reactie
019	0,50	0,15 - 0,50	N.v.t.	betongranulaat
020	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, geen olie-water reactie

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

Ter plaatse van de gedempte watergangen zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analyse-monster	Traject (m-mv)/ Filterstelling	Deelmonsters	Motivatie	Analyse*
M01	0,00 - 0,50	016 (0,00 - 0,50)	Bovengrond resten beton	Standaardpakket grond incl. LU/ OS
M02	0,00 - 0,50	020 (0,00 - 0,50)	Bovengrond sporen baksteen	Standaardpakket grond incl. LU/ OS
M03	0,00 - 0,50	004 (0,00 - 0,30) 007 (0,00 - 0,30) 010 (0,00 - 0,50) 014 (0,30 - 0,50) 015 (0,30 - 0,50) 018 (0,05 - 0,20)	Bovengrond	Standaardpakket grond incl. LU/ OS
M04	0,50 - 1,00	002 (0,50 - 1,00) 003 (0,70 - 1,00) 005 (0,60 - 0,90)	Ondergrond	Standaardpakket grond incl. LU/ OS
M05	1,00 - 2,00	001 (1,50 - 2,00) 002 (1,50 - 2,00) 004 (1,00 - 1,50) 006 (1,20 - 1,70)	Ondergrond	Standaardpakket grond incl. LU/ OS
M06	0,60 - 0,80	100 (0,60 - 0,80)	Gedempte watergang Grondlaag zand rond grondwaterstand	Standaardpakket grond incl. LU/ OS
M07	0,30 - 0,70	103 (0,30 - 0,50) 104 (0,50 - 0,70) 105 (0,30 - 0,70)	Gedempte watergang Grondlaag zand rond grondwaterstand	Standaardpakket grond incl. LU/ OS
M08	0,40 - 0,90	106 (0,60 - 0,90) 107 (0,40 - 0,90) 108 (0,60 - 0,90)	Gedempte watergang Grondlaag klei rond grondwaterstand	Standaardpakket grond incl. LU/ OS
001-1-1	2,00 - 3,00	N.v.t.	Grondwater	Standaardpakket grondwater
002-1-1	2,00 - 3,00	N.v.t.	Grondwater	Standaardpakket grondwater

Standaard pakket grond: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluoran-theen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, tolueen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van19 stoffen.

* conform AS 3000: Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

LU: Lutum

OS: Organische stof

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters opgenomen.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

Op het analysecertificaat staan enkele opmerkingen die invloed kunnen hebben op de geanalyseerde gehalten. Op het certificaatnummer 2023168973/1 wordt met betrekking tot grondmengmonster M07 gemeld dat PCB 28 positief beïnvloed kan worden door PCB 31. Daarnaast kan PCB 138 positief kan worden beïnvloed door PCB 163 en kan PCB 153 positief worden beïnvloed door PCB 132. Voor de voorgenoemde parameters heeft dit mogelijk gezorgd voor iets verhoogde gehalten. Bij het genoemde mengmonster is een lichte verontreiniging aangetoond met de som PCB's.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming weergegeven.

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond (Wet bodembescherming (Wbb) en indicatief aan Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Motivatie	> achtergrondwaarde +index (licht verontreinigd)	> interventiewaarde +index (sterk verontreinigd)	Indicatief aan Bbk
M01	0,00 - 0,50	Bovengrond resten beton	Nikkel (0,07) PAK 10 VROM (0,13)	-	Klasse Industrie
M02	0,00 - 0,50	Bovengrond sporen baksteen	-	-	Altijd toepasbaar
M03	0,00 - 0,50	Bovengrond	Zink (0,26)	-	Klasse Industrie
M04	0,50 - 1,00	Ondergrond	Nikkel (0,06) Molybdeen (-)	-	Altijd toepasbaar
M05	1,00 - 2,00	Ondergrond	-	-	Altijd toepasbaar
M06	0,60 - 0,80	Gedempte watergang	-	-	Altijd toepasbaar
M07	0,30 - 0,70	Gedempte watergang	PCB (som 7) (0,08) Zink (0,35) Cadmium (0,11) Kwik (-)	-	Klasse Industrie
M08	0,40 - 0,90	Gedempte watergang	Lood (0,09) PAK 10 VROM (0,21)	-	Klasse Industrie

\- : Geen overschrijding (voldoet aan de achtergrondwaarde)
> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Conclusie grond:
In grondmengmonster M01 van de bovengrond zijn nikkel en PAK licht verontreinigd aangetoond. In grondmengmonster M03 van de bovengrond is zink licht verontreinigd aangetoond. In grondmengmonster M04 van de ondergrond zijn nikkel en molybdeen licht verontreinigd aangetoond. In grondmengmonster M07 van de centraal gelegen gedempte watergang zijn PCB, zink, cadmium en kwik licht verontreinigd aangetoond. In grondmengmonster M08 van de oostelijk gelegen gedempte watergang zijn lood en PAK licht verontreinigd aanwezig. In de overige grondmengmonsters M02 van de bovengrond, M05 van de ondergrond en M06 van de meest westelijk gelegen gedempte watergang zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de achtergrondwaarden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	> streefwaarde +index (licht verontreinigd)	> interventiewaarde +index (sterk verontreinigd)
001-1-1	-	-
002-1-1	-	-

\- : Geen overschrijding (voldoet aan de streefwaarde)
>S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

Conclusie grondwater:
In het grondwater uit de peilbuizen 001 en 002 zijn de gehalten van alle geanalyseerde parameters lager dan de streefwaarden.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op de locatie gelegen aan de Hazeweg 1 en Ambroziolaan 32 te Nieuwveen is in november 2023 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd.

De bodem tot een diepte van minimaal 0,0 – 3,0 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit zand of klei. In de bodem zijn in de boven- en ondergrond geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. In de bodem werden plaatselijk in het traject van 0,2 tot maximaal 0,7 m-mv een laag slakken aangetroffen en plaatselijk in het traject van 0,0 tot maximaal 0,6 m-mv een laag betongranulaat. Het grondwater in peilbuis 001 bevindt zich op 0,65 m-mv en in peilbuis 002 op 0,3 m-mv (opname 30 november 2023).

Bovengrond
In grondmengmonster M01 zijn nikkel en PAK licht verontreinigd aangetoond. In grondmengmonster M02 zijn de gehalten van de onderzochte parameters lager dan de achtergrondwaarden. In grondmengmonster M03 is zink licht verontreinigd aangetoond.

Ondergrond
In grondmengmonster M04 zijn nikkel en molybdeen licht verontreinigd aangetoond. In grondmengmonster M05 zijn de gehalten van de onderzochte parameters lager dan de achtergrondwaarden.

Gedempte watergangen
In grondmengmonster M06, de westelijk gelegen gedempte watergang, zijn de gehalten van de onderzochte parameters lager dan de achtergrondwaarden. In grondmengmonster M07, de centraal gelegen gedempte watergang, zijn PCB, zink, cadmium en kwik licht verontreinigd aangetoond. In grondmengmonster M08, de oostelijk gelegen gedempte watergang, zijn lood en PAK licht verontreinigd aangetoond.

Grondwater
In het grondwater uit de peilbuizen 001 en 002 zijn de gehalten van alle geanalyseerde parameters lager dan de streefwaarden

Op de locatie is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 – 0,5 m-mv) visueel geen asbest aangetroffen.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" wordt, op basis van het licht verhoogde waardes in de boven- en ondergrond verworpen.

5.2 Aanbevelingen

Het licht verhoogde gehalte aan nikkel, molybdeen, zink, cadmium, kwik, lood en PAK in de grond zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (omgevingsplanactiviteiten bouwen).

In de grond zijn bijmengingen met baksteen en beton aangetroffen. Deze bijmengingen zijn niet asbestverdacht. Op de locatie is zowel op het maaiveld, als in het opgeboorde materiaal, visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van verkennend asbestonderzoek. Wel wordt opgemerkt dat halfverhardingen zijn aangetroffen van slakken of betongranulaat. Deze halfverhardingen behoren niet tot de bodem.

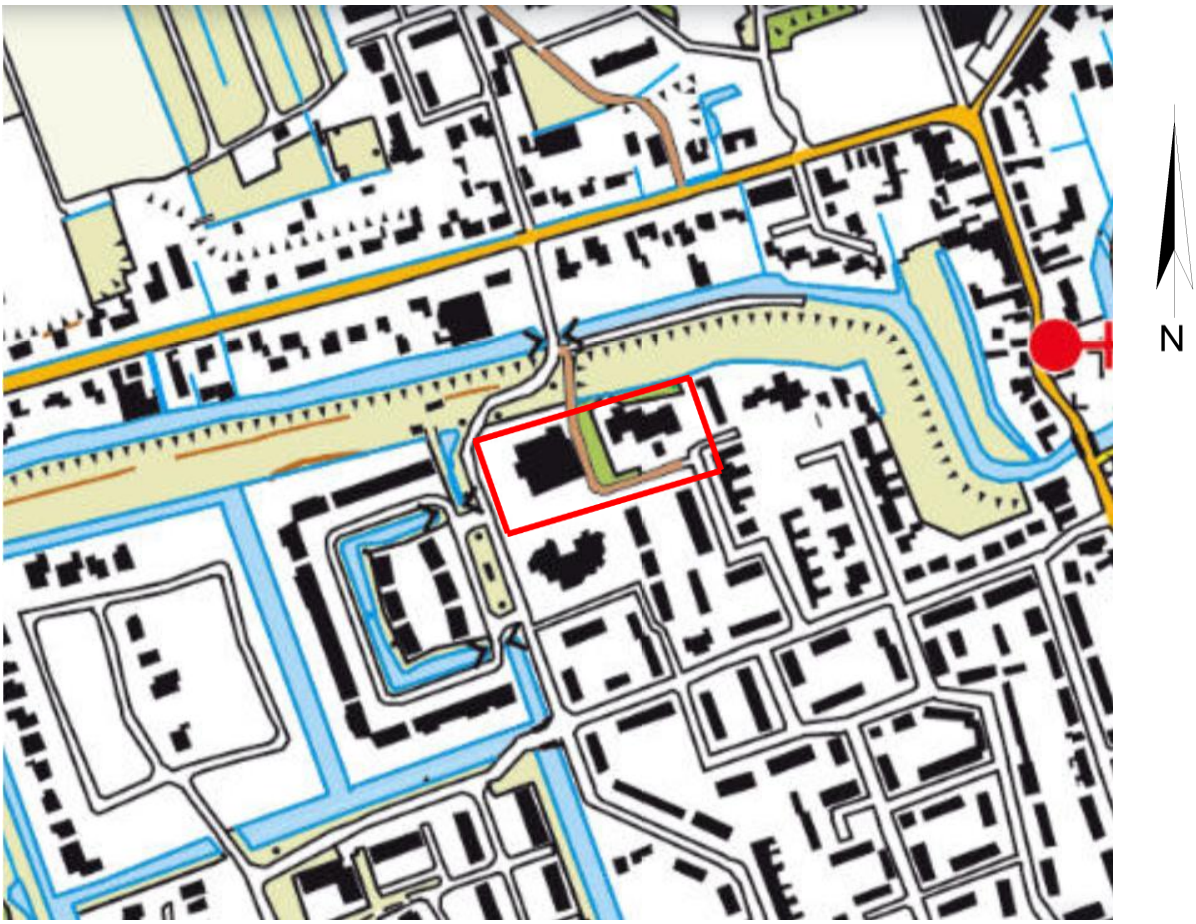
Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan het Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1ª

Aanduiding locatie op topografische ondergrond en foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 1[a]: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie in rood gearceerd



Onderzoekslocatie	:	Hazeweg 1 en Ambroziolaan 32 te Nieuwveen
Projectnummer	:	ANL23-8465
Bron	:	Topotijdreis.nl



Foto 1: Parkeerplaats ten zuidwesten van de onderzoekslocatie



Foto 2: Het Hazepad, tussen de twee gebouwen.



Foto 3: De Mollerit, zuidwaarts van het Hazepad



Foto 4: Grasveld noordzijde van de onderzoekslocatie



Foto 5: Schoolplein van het schoolgebouw



Foto 6: Speellocatie bij het schoolgebouw



Foto 7: Parkeerplaats voor fietsen



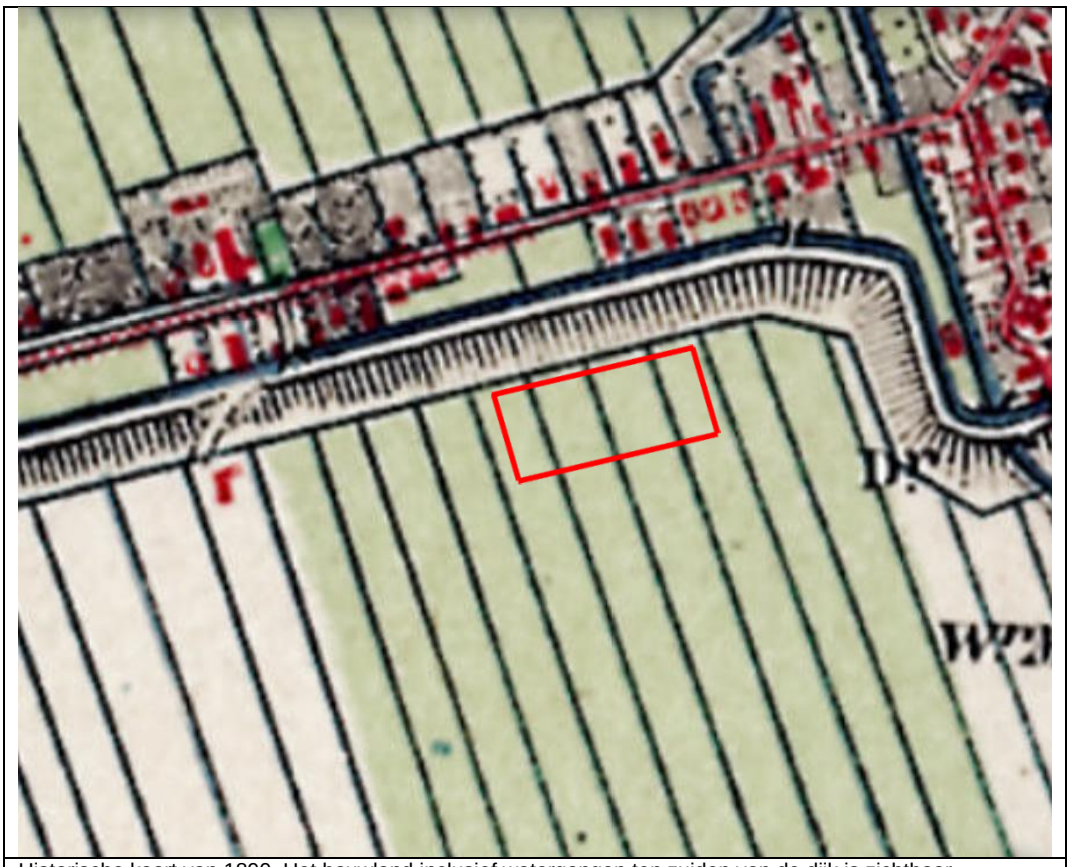
Foto 8: Meetpunt 003; traject 40 – 70 cm-mv: laag slakken met bijmenging van zand



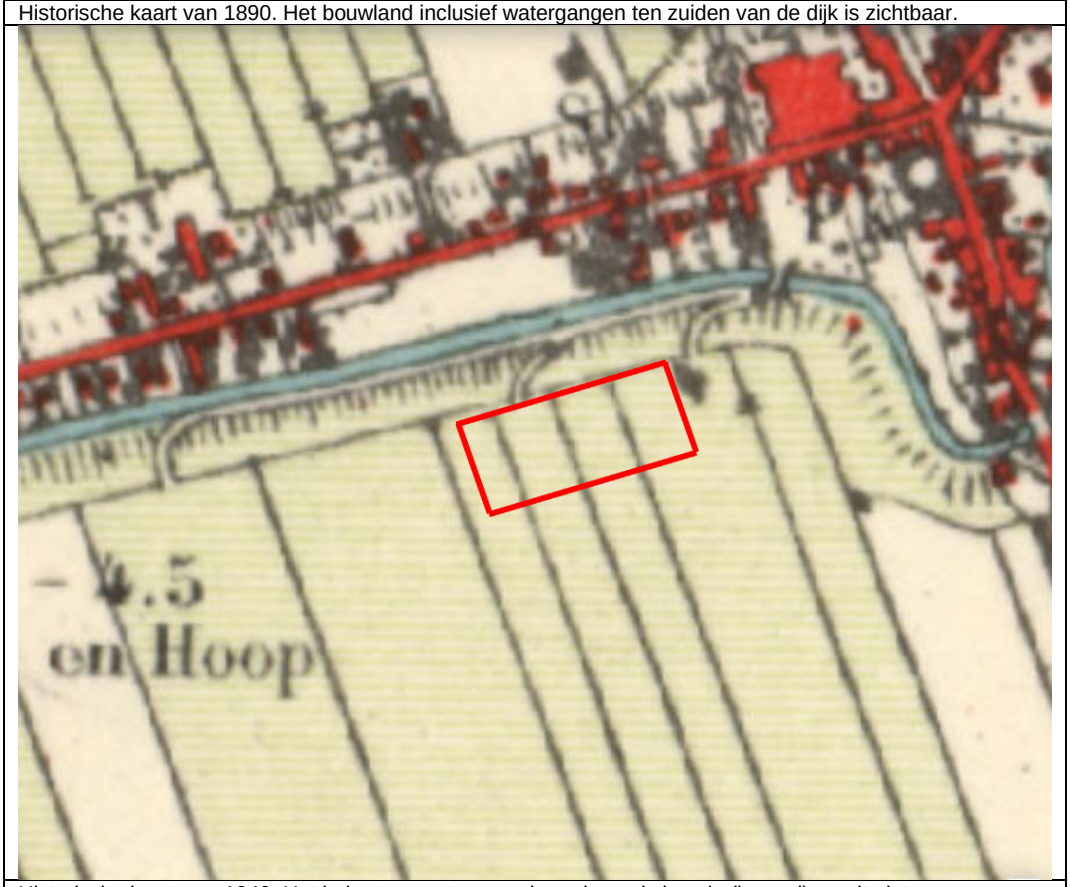
Foto 9: Meetpunt 005; traject 0 – 60 cm-mv: laag betongranulaat met bijmenging van zand

BIJLAGE 1[b]

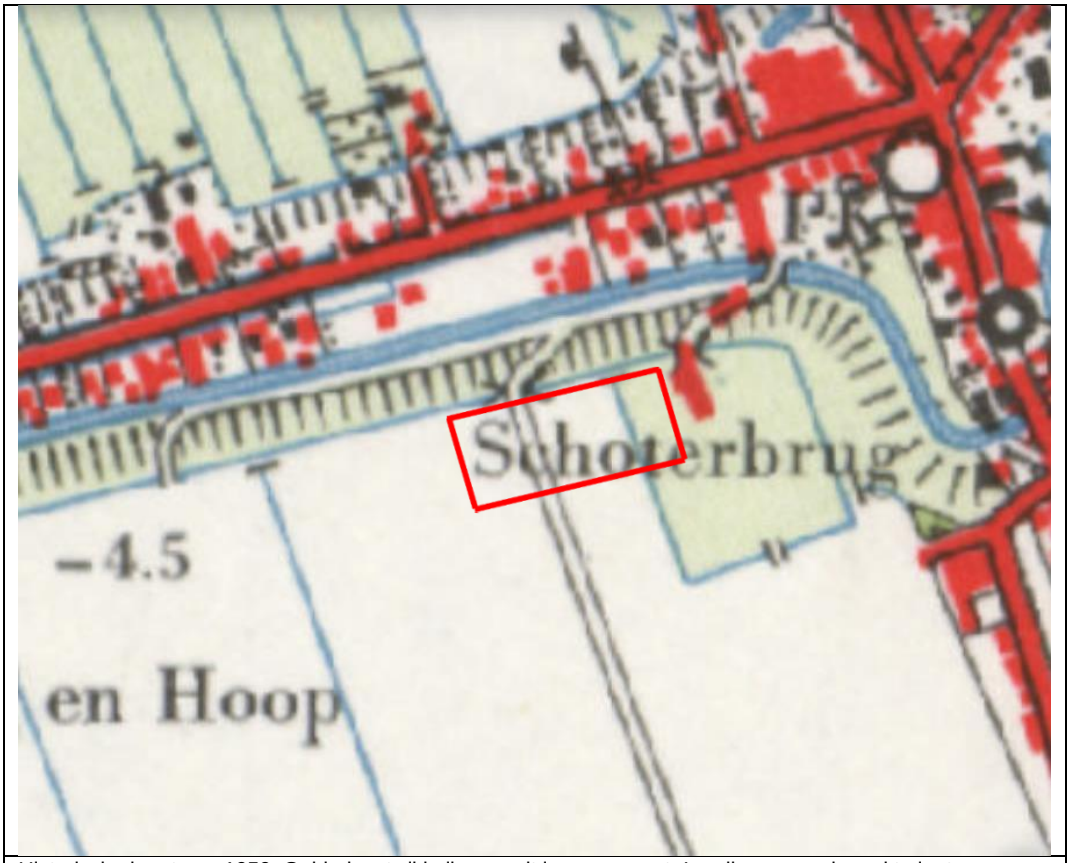
Historische kaarten en luchtfoto



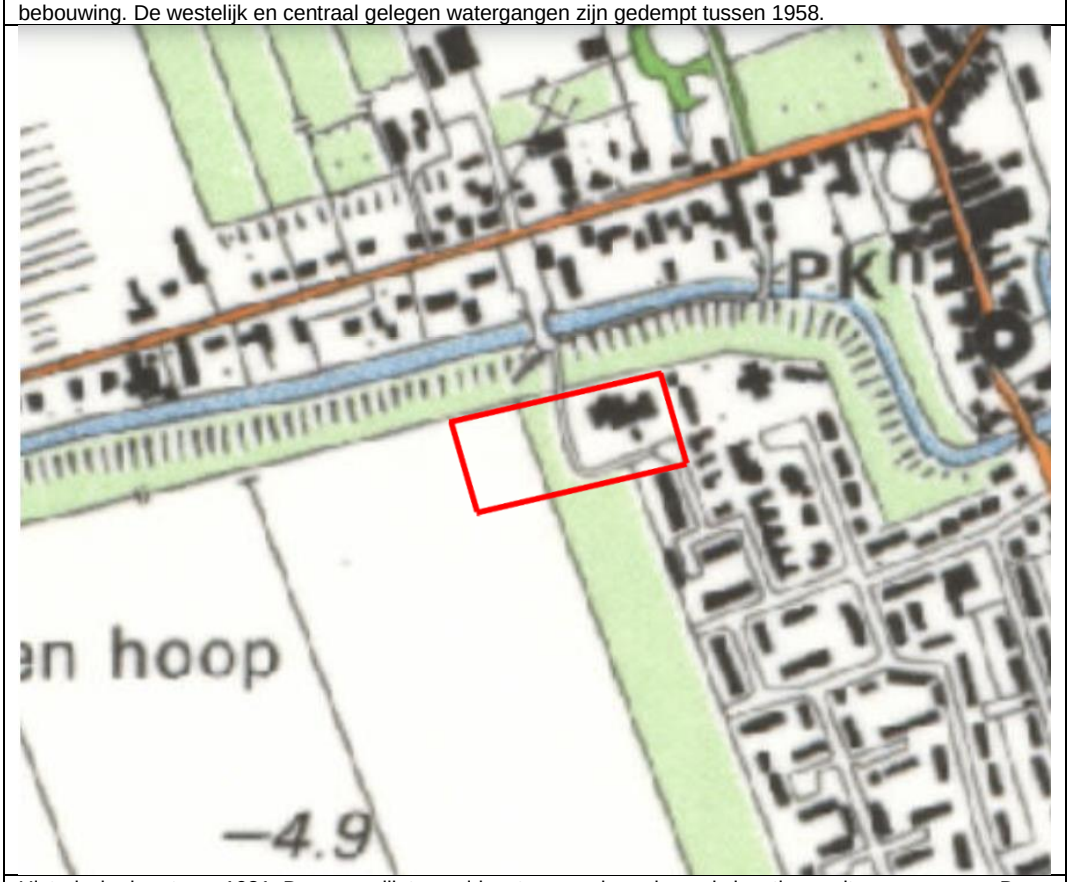
Historische kaart van 1890. Het bouwland inclusief watergangen ten zuiden van de dijk is zichtbaar.



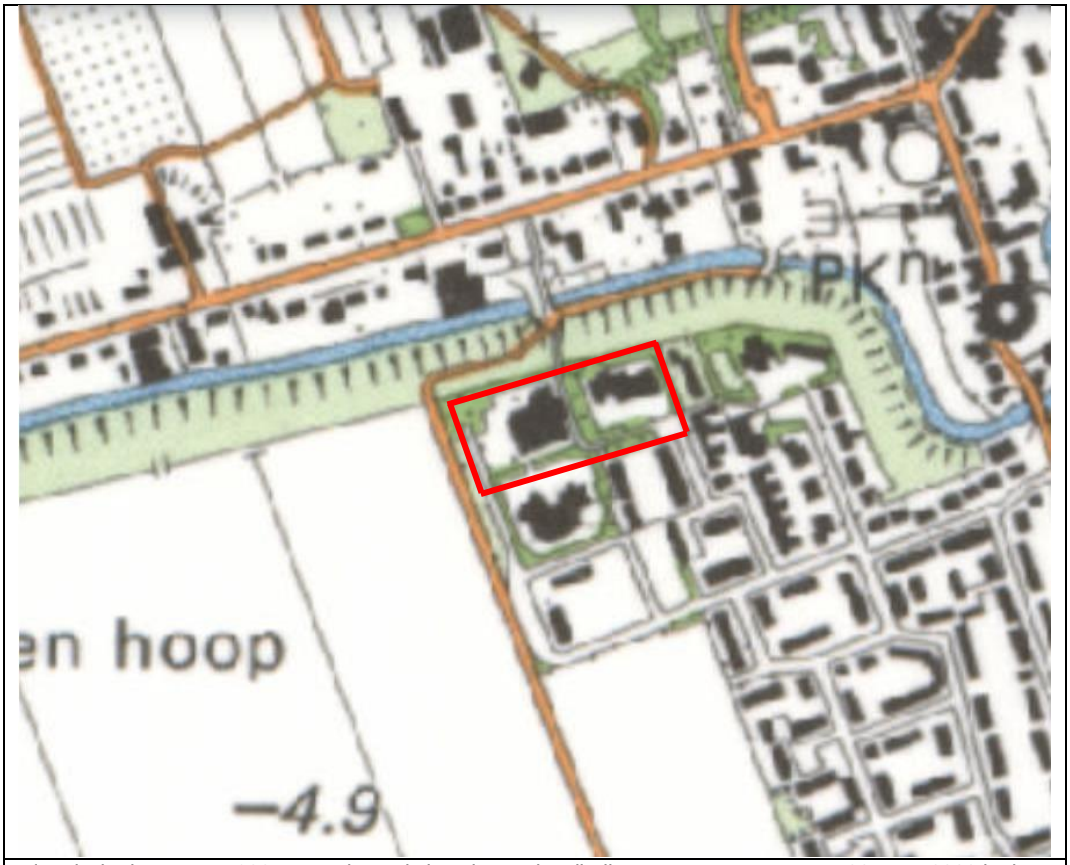
Historische kaart van 1949. Het huis, ten westen van de onderzoekslocatie (in rood) wordt niet meer weergegeven.



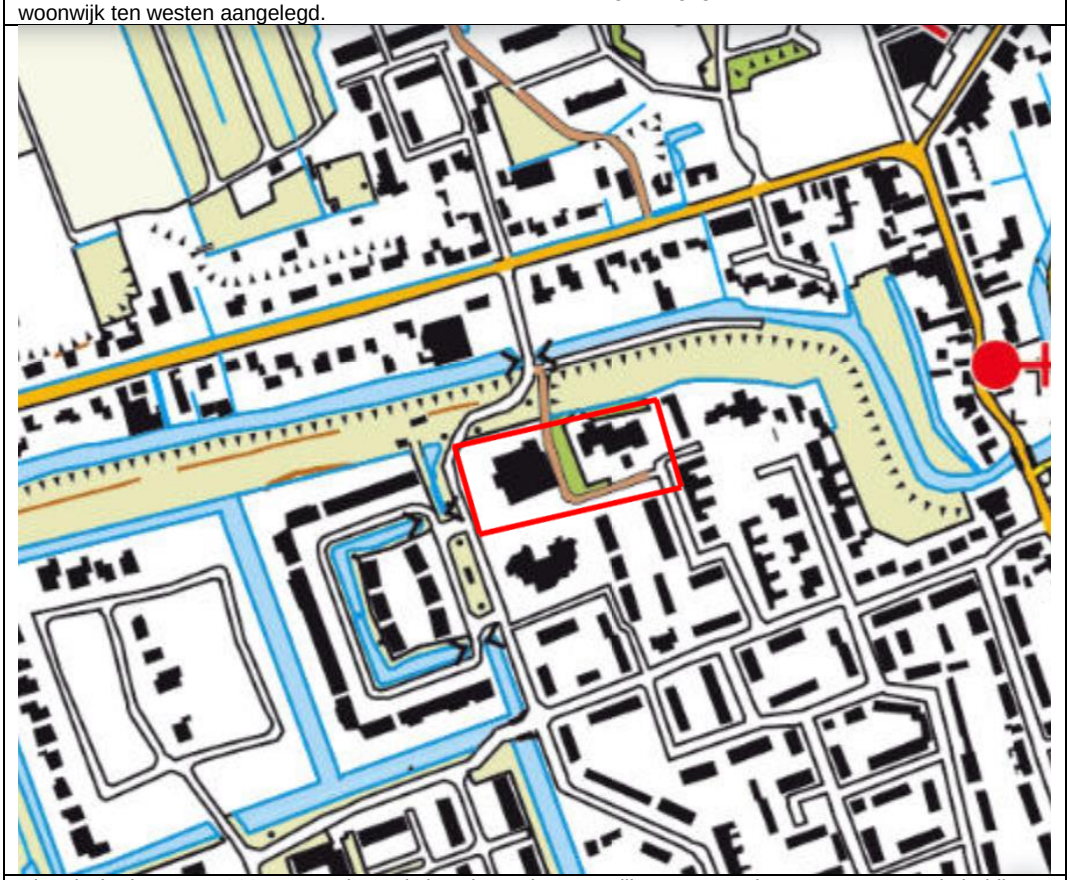
Historische kaart van 1959. Gebiedsontwikkeling wordt in gang gezet. Landbouwgrond maakt plaats voor bebouwing. De westelijk en centraal gelegen watergangen zijn gedempt tussen 1958.



Historische kaart van 1981. De woonwijk ten zuidoosten van de onderzoekslocatie wordt weergegeven. De brug over de dijk verbindt de onderzoekslocatie met de woonwijk ten noorden.

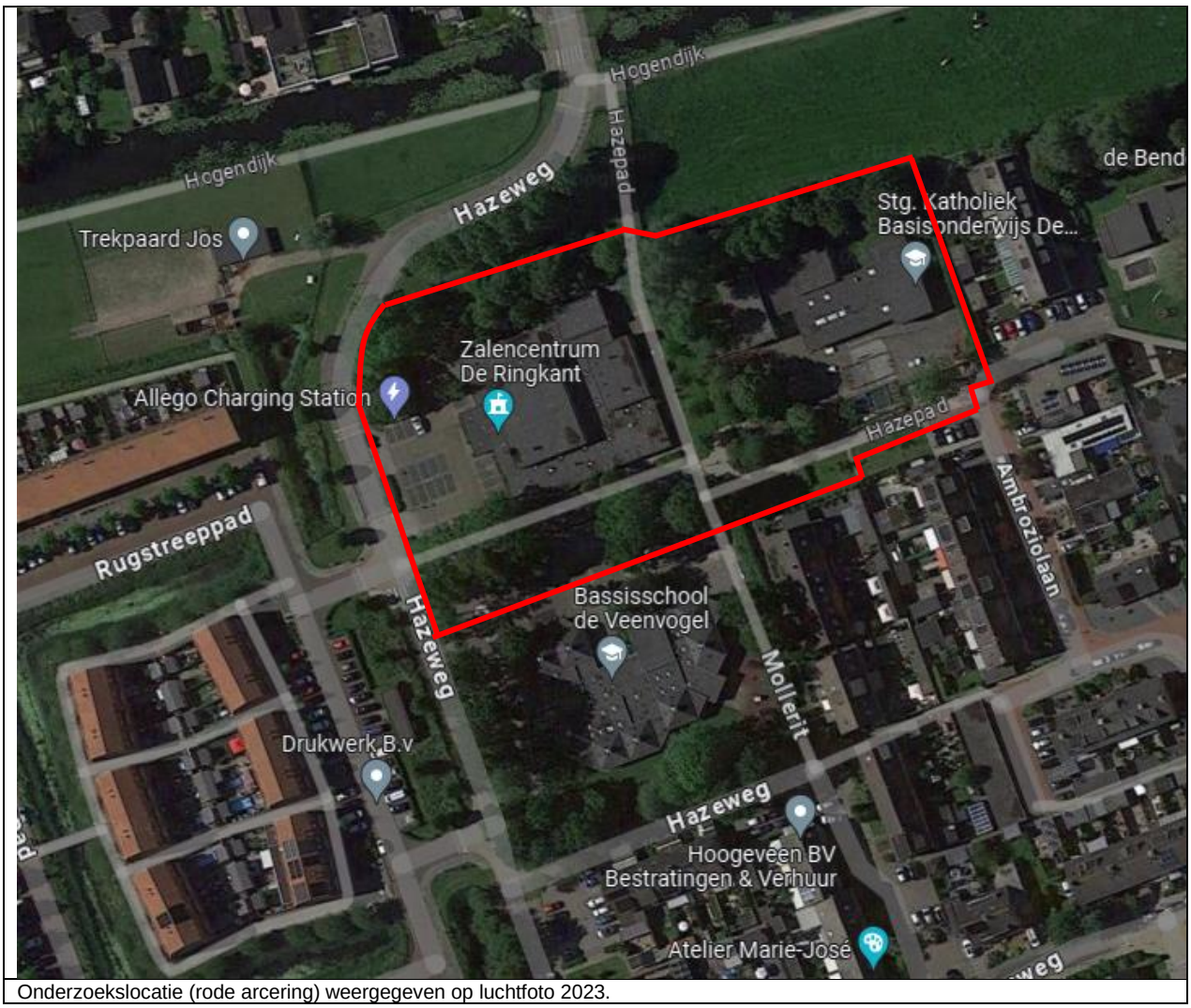


Historische kaart van 1988. De onderzoekslocatie wordt volledig weergegeven. Tussen 2011 en 2022 is de woonwijk ten westen aangelegd.



Historische kaart van 2021. De onderzoekslocatie en de woonwijk ten westen komt overeen met de huidige situatie.

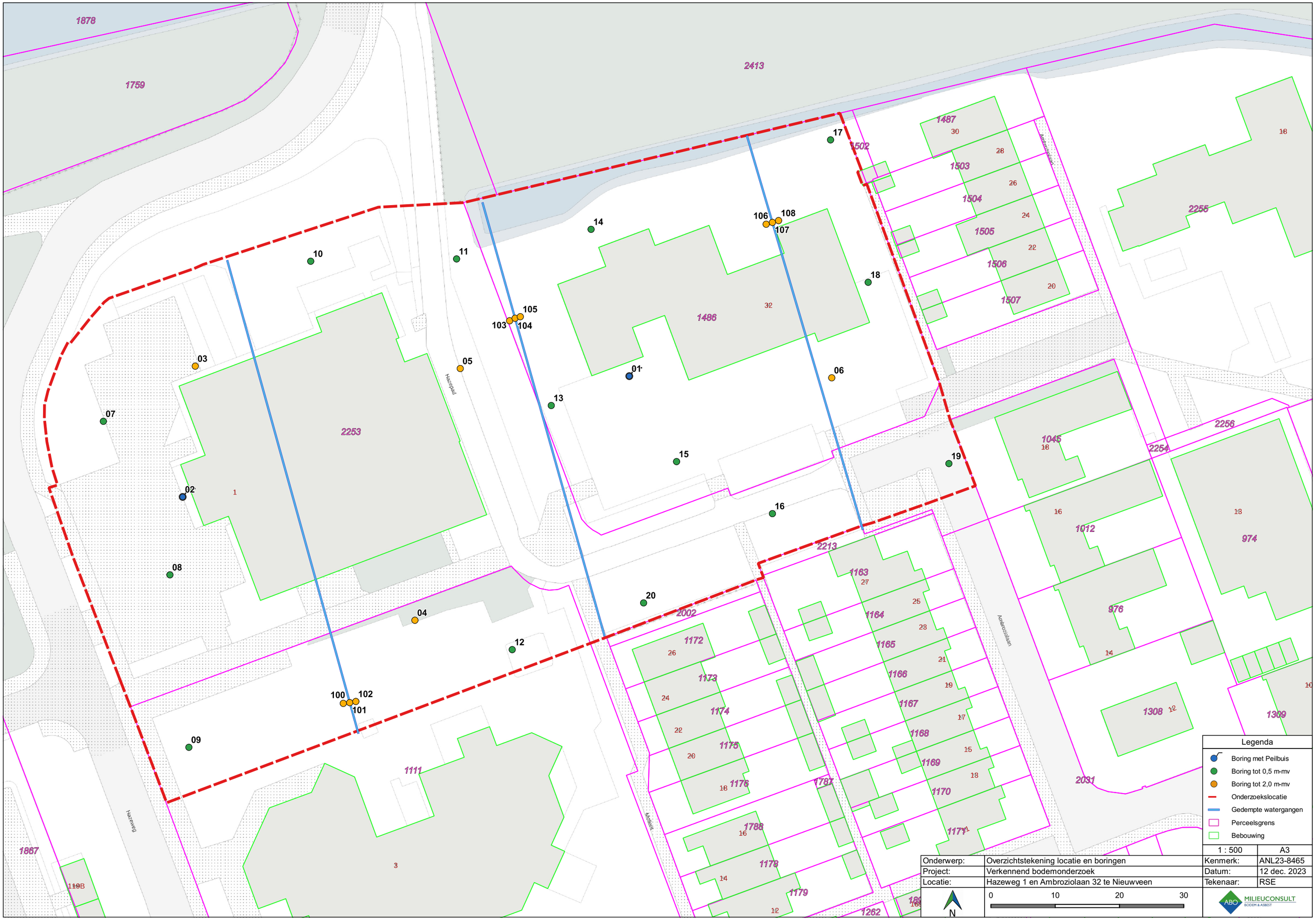
Luchtfoto verkregen bij Google Maps



Onderzoekslocatie (rode arcering) weergegeven op luchtfoto 2023.

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie

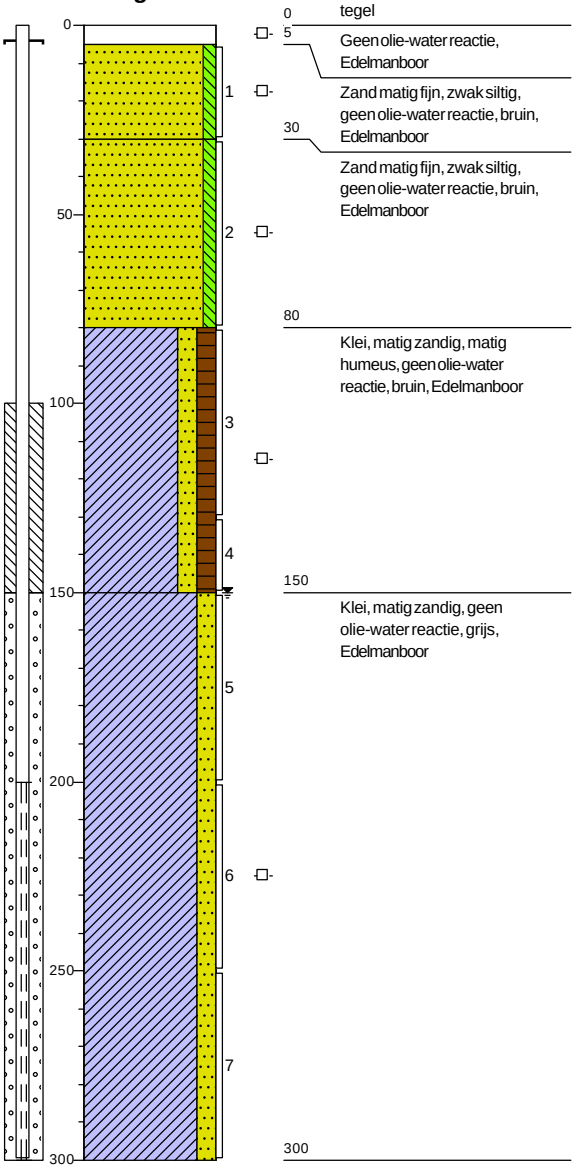

1878
1759
2413
1487
30
28
1503
26
1504
24
1505
22
1506
20
1507
1502
Ambroziolaan
18
2255
1486
32
17
18
106
108
107
14
10
11
105
103
104
03
05
01
06
13
07
2253
Nijverdal
15
19
1045
18
2256
2254
02
1
16
1012
08
20
2213
1163
27
1164
25
23
1165
21
1166
19
1167
17
1168
15
1169
18
1170
1171
1172
26
1173
24
1174
22
1175
20
1176
18
1787
1788
16
1178
14
1179
12
1262
976
14
974
1308
12
1309
2031
04
12
100
102
101
09
1111
3
Hazeweg
Molenlt
1867
119B
Legenda
Boring met Peilbuis
Boring tot 0,5 m-mv
Boring tot 2,0 m-mv
Onderzoekslocatie
Gedempte watergangen
Perceelsgrens
Bebouwing
1 : 500
A3
Onderwerp: Overzichtstekening locatie en boringen
Kenmerk: ANL23-8465
Project: Verkennend bodemonderzoek
Datum: 12 dec. 2023
Locatie: Hazeweg 1 en Ambroziolaan 32 te Nieuwveen
Tekenaar: RSE
N
0
10
20
30
MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

BIJLAGE 3

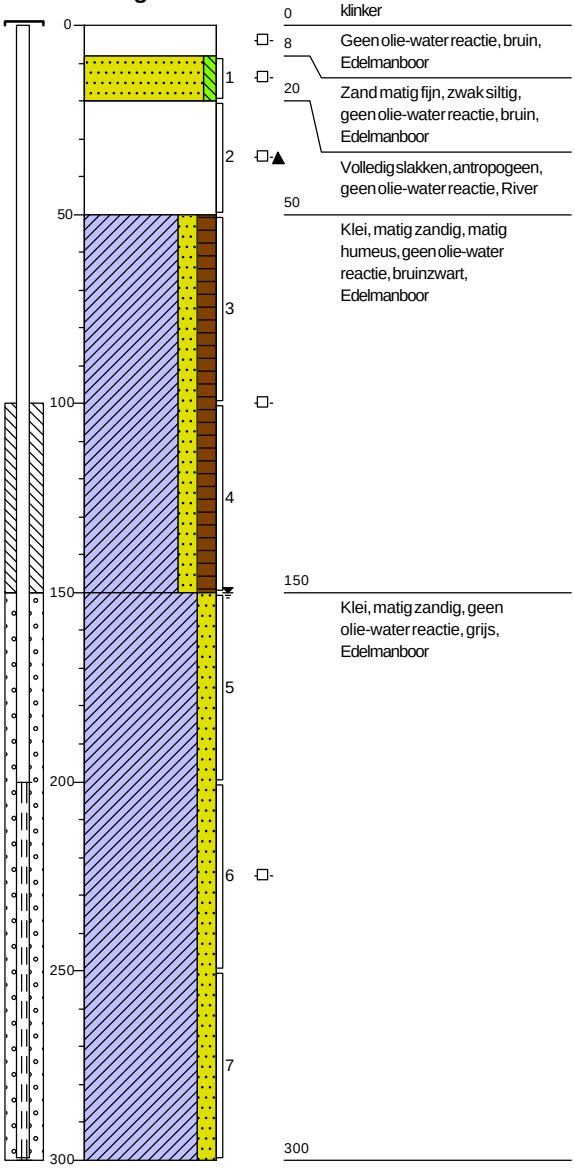
Boorprofielen

Boorprofielen

Boring: 001

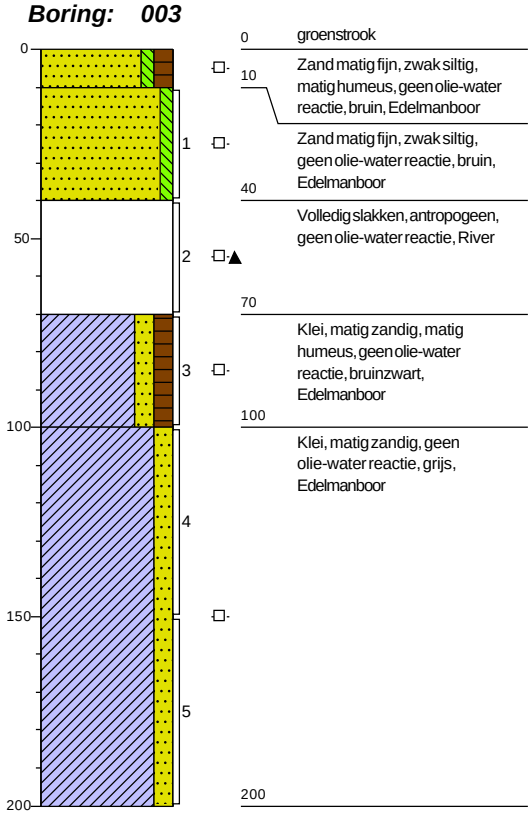


Boring: 002



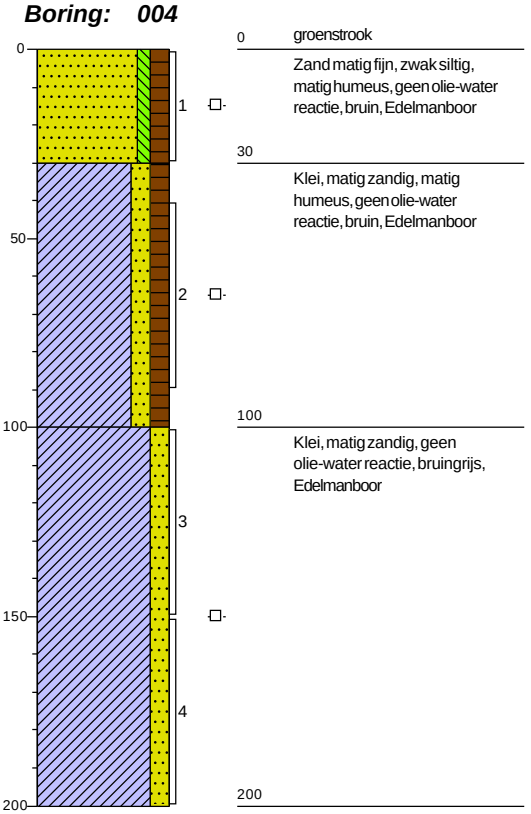
Boorprofielen

Boring: 003



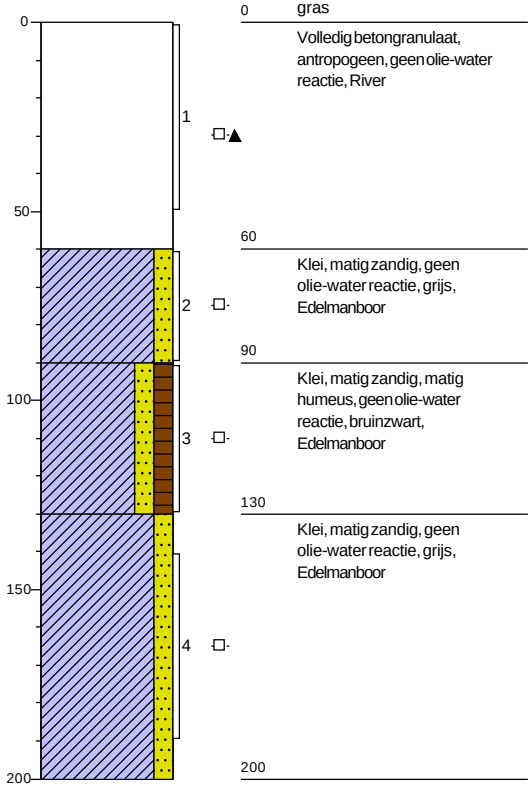
0	groenstrook
10	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
40	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
70	Volledig slakken, antropogeen, geen olie-water reactie, River
100	Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor
200	Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor

Boring: 004



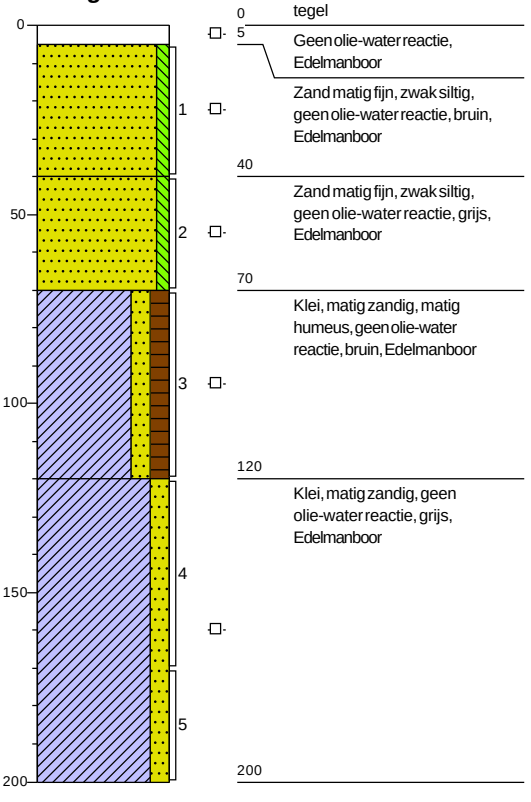
0	groenstrook
30	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
100	Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
200	Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 005



0	gras
60	Volledig betongranulaat, antropogeen, geen olie-water reactie, River
90	Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
130	Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor
200	Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor

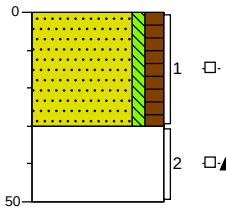
Boring: 006



0	tegel
5	Geen olie-water reactie, Edelmanboor
40	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
70	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
120	Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
200	Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor

Boorprofielen

Boring: 007



0 groenstrook

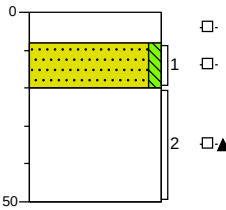
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

30

Volledig slakken, antropogeen, geen olie-water reactie, River

50

Boring: 008



0 klinker

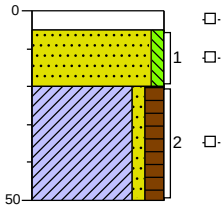
8 Geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

20 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

Volledig slakken, antropogeen, geen olie-water reactie, River

50

Boring: 009



0 tegel

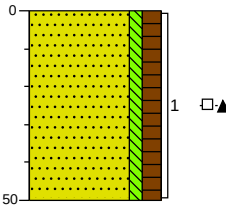
5 Geen olie-water reactie, Edelmanboor

20 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

50

Boring: 010

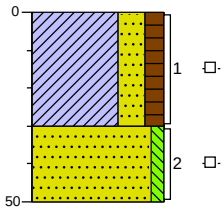


0 groenstrook

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

50

Boring: 011



0 gras

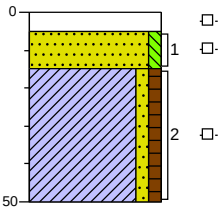
Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

30

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

50

Boring: 012



0 tegel

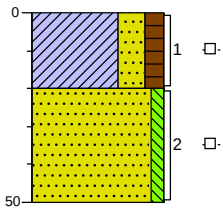
5 Geen olie-water reactie, Edelmanboor

15 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

50

Boring: 013



0 groenstrook

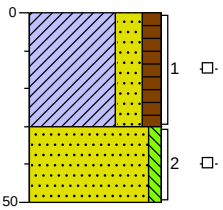
Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

20

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

50

Boring: 014



0 groenstrook

Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

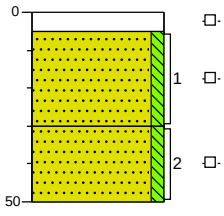
30

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

50

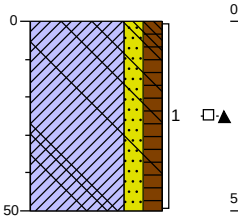
Boorprofielen

Boring: 015



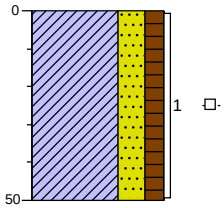
0	tegel
5	Geen olie-water reactie, Edelmanboor
30	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 016



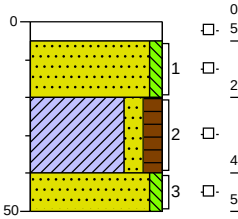
0	gras
	Klei, matig zandig, matig humeus, resten beton, antropogeen, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor, Afkomstig van trottoirband
50	

Boring: 017



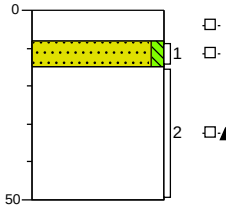
0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
50	

Boring: 018



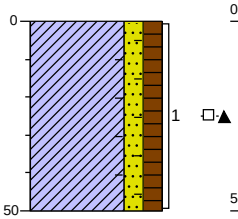
0	tegel
5	Geen olie-water reactie, Edelmanboor
20	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
40	Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 019



0	klinker
8	Geen olie-water reactie, Edelmanboor
15	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
50	Volledig betongranulaat, antropogeen, geen olie-water reactie, River

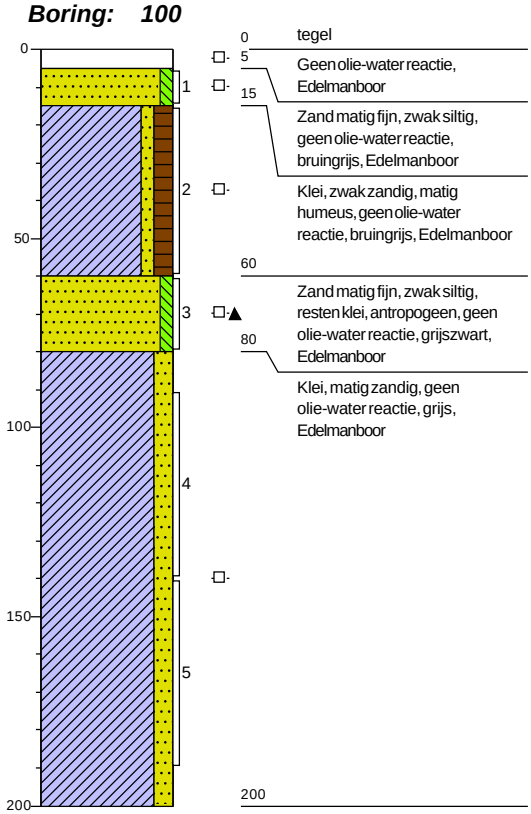
Boring: 020



0	gras
	Klei, matig zandig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
50	

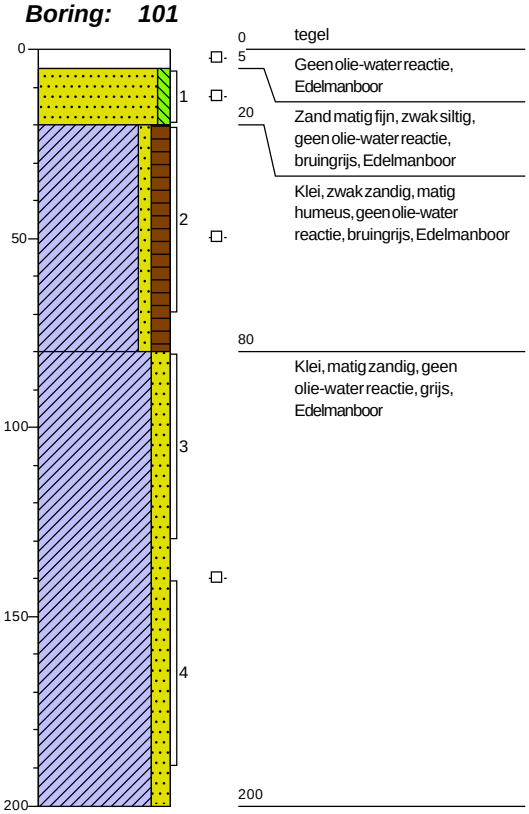
Boorprofielen

Boring: 100



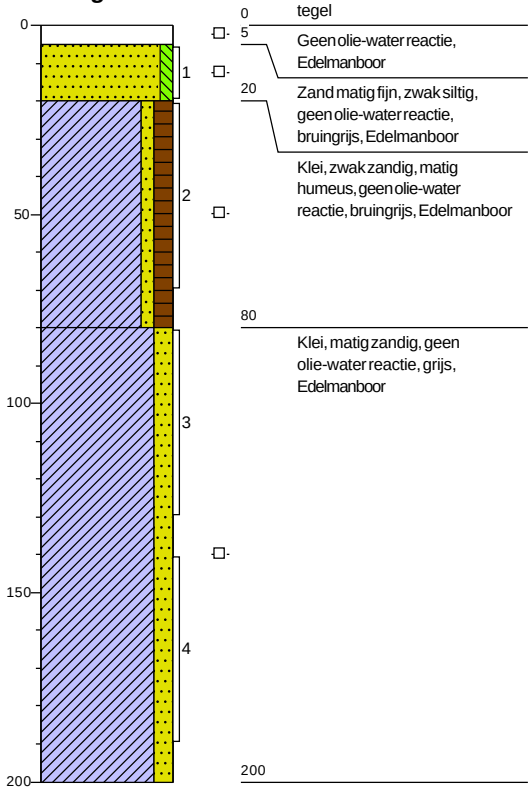
0 tegel
5 Geen olie-water reactie, Edelmanboor
15 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
60 Zand matig fijn, zwak siltig, resten klei, antropogeen, geen olie-water reactie, grijszwart, Edelmanboor
80 Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
200

Boring: 101



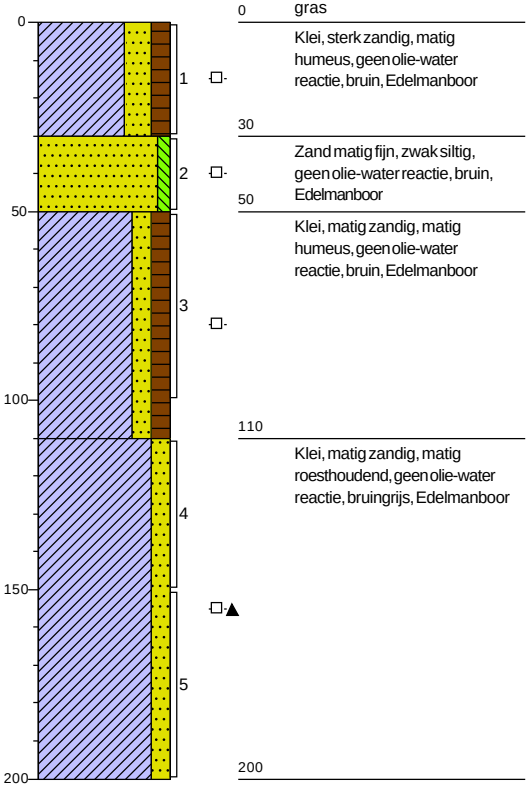
0 tegel
5 Geen olie-water reactie, Edelmanboor
20 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
80 Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
200

Boring: 102



0 tegel
5 Geen olie-water reactie, Edelmanboor
20 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
80 Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
200

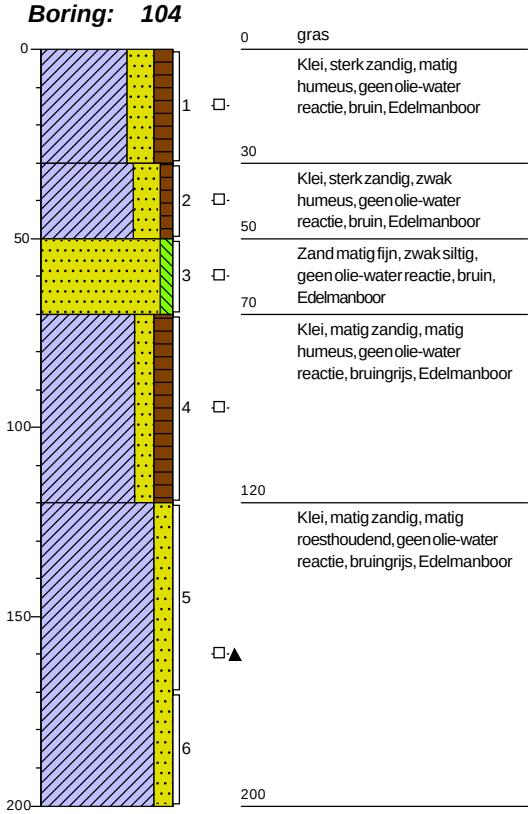
Boring: 103



0 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
30 Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
50 Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
110 Klei, matig zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
200

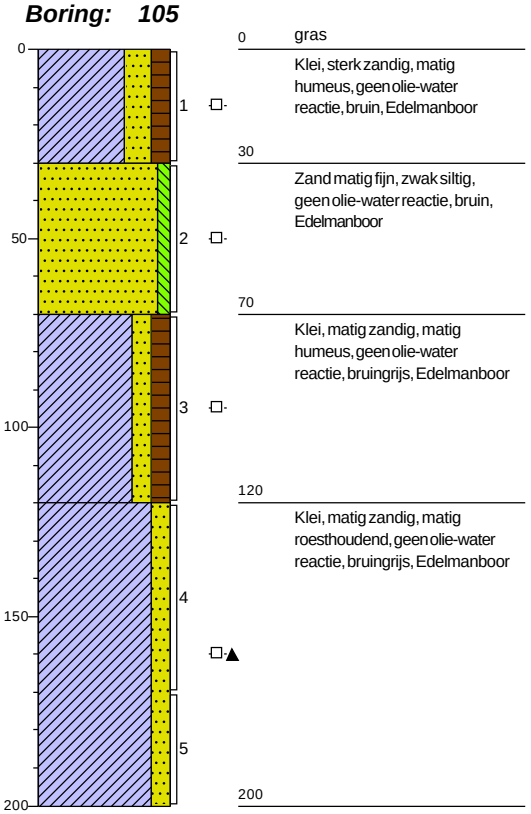
Boorprofielen

Boring: 104



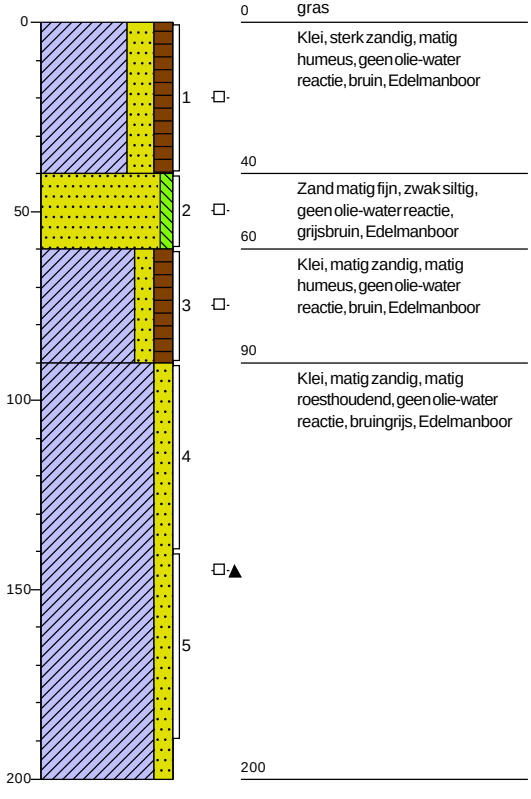
0	gras
30	Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
70	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
120	Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
200	Klei, matig zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 105



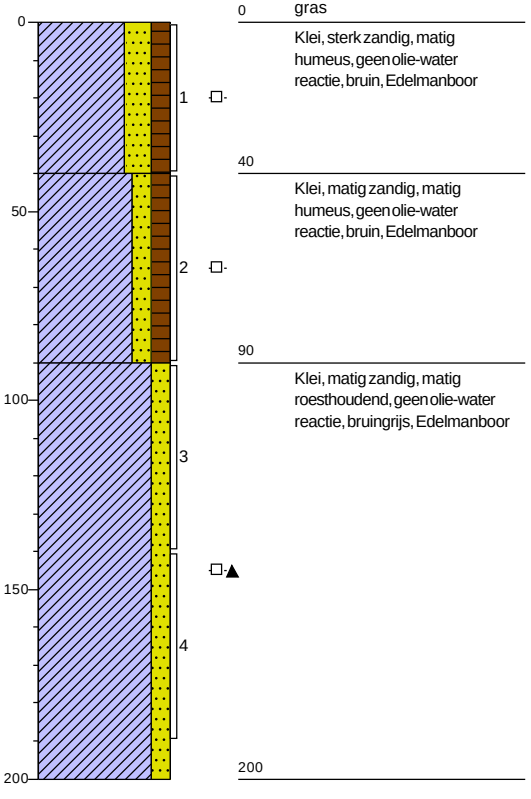
0	gras
30	Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
70	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
120	Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
200	Klei, matig zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 106



0	gras
40	Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
60	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
90	Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
200	Klei, matig zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

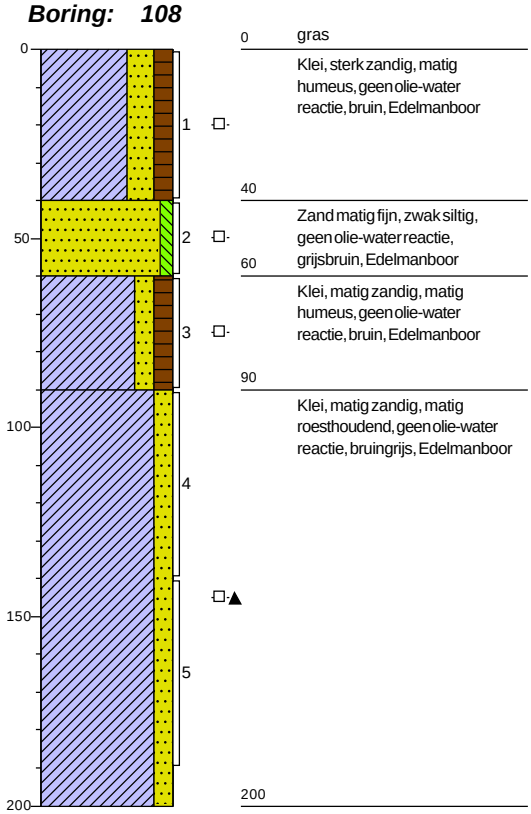
Boring: 107



0	gras
40	Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
90	Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
200	Klei, matig zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

Boorprofielen

Boring: 108



0 gras

Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

40

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

60

Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

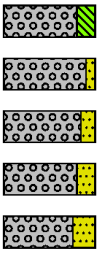
90

Klei, matig zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

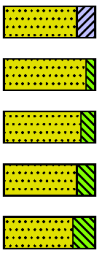
200

Legenda (conform NEN 5104)

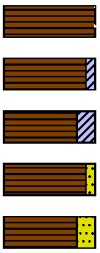
grind



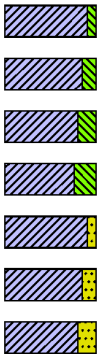
zand



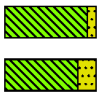
veen



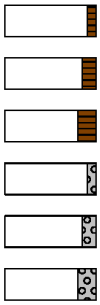
klei



leem



overige toevoegingen



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

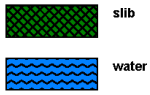
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

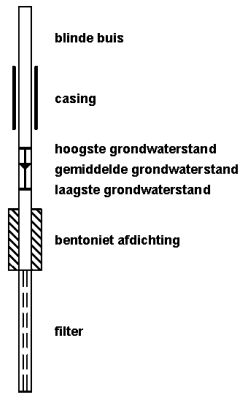


overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



peilbuis



BIJLAGE 4

Analysecertificaten

ABO Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Richard Seydel
Amundsenweg 29
4462 GP GOES
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023168973/1
Uw project/verslagnummer	ANL23-8465
Uw projectnaam	Hazeweg 1 en Ambroziolaan 32 te Nieuwveen
Uw ordernummer	Grond
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Nov-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL23-8465	Certificaatnummer/Versie	2023168973/1
Uw projectnaam	Hazeweg 1 en Ambroziolaan 32 te Nieuwve	Startdatum analyse	23-Nov-2023
Uw ordernummer	Grond	Datum einde analyse	29-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Nov-2023/08:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	76.7	73.0	83.5	71.7	70.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.3	8.0	3.2	7.2	2.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	91	97	91	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.5	18.0	4.2	25.8	14.8
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	170	53	31	89	26
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.26	0.22	0.27	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	8.8	3.7	13	6.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	14	15	7.7	18	6.9
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.081	0.11	<0.050	0.10	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	1.8	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	23	9.4	40	15
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	27	34	14	39	13
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	64	65	140	66	34
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.8	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	11	11	11	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	10	7.1	8.9	7.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	70	<35	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	016 (0-50)	Grond (AS3000)	13964817
2	020 (0-50)	Grond (AS3000)	13964818
3	004 (0-30) 007 (0-30) 010 (0-50) 014 (30-50) 015 (30-50) 018 (5-20)	Grond (AS3000)	13964819
4	002 (50-100) 003 (70-100) 005 (60-90)	Grond (AS3000)	13964820
5	001 (150-200) 002 (150-200) 004 (100-150) 006 (120-170)	Grond (AS3000)	13964821

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL23-8465	Certificaatnummer/Versie	2023168973/1
Uw projectnaam	Hazeweg 1 en Ambroziolaan 32 te Nieuwve	Startdatum analyse	23-Nov-2023
Uw ordernummer	Grond	Datum einde analyse	29-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Nov-2023/08:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.42	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.57	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.0	0.051	0.11	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.50	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.43	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.40	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.78	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	<0.050	0.053	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.97	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.4	0.37	0.44	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	016 (0-50)	Grond (AS3000)	13964817
2	020 (0-50)	Grond (AS3000)	13964818
3	004 (0-30) 007 (0-30) 010 (0-50) 014 (30-50) 015 (30-50) 018 (5-20)	Grond (AS3000)	13964819
4	002 (50-100) 003 (70-100) 005 (60-90)	Grond (AS3000)	13964820
5	001 (150-200) 002 (150-200) 004 (100-150) 006 (120-170)	Grond (AS3000)	13964821

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL23-8465	Certificaatnummer/Versie	2023168973/1
Uw projectnaam	Hazeweg 1 en Ambroziolaan 32 te Nieuwve	Startdatum analyse	23-Nov-2023
Uw ordernummer	Grond	Datum einde analyse	29-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Nov-2023/08:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	76.6	82.4	74.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.9	1.7	7.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	92
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6	4.2	14.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	23	31	34
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	1.2	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	4.0	5.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	7.7	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.15	0.12
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	10.0	13
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	11	28	80
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	23	160	40
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.4
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	20
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	5.1	16
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	52
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0011 [2)]	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	100 (60-80)	Grond (AS3000)	13964822
7	103 (30-50) 104 (50-70) 105 (30-70)	Grond (AS3000)	13964823
8	106 (60-90) 107 (40-90) 108 (60-90)	Grond (AS3000)	13964824

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL23-8465	Certificaatnummer/Versie	2023168973/1
Uw projectnaam	Hazeweg 1 en Ambroziolaan 32 te Nieuwve	Startdatum analyse	23-Nov-2023
Uw ordernummer	Grond	Datum einde analyse	29-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Nov-2023/08:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0039 3)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0053 4)	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0058	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.019	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.3
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.20
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.093	2.3
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.059	1.2
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.073	1.1
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.56
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.060	1.2
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.82
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.94
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.49	9.7

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	100 (60-80)	Grond (AS3000)	13964822
7	103 (30-50) 104 (50-70) 105 (30-70)	Grond (AS3000)	13964823
8	106 (60-90) 107 (40-90) 108 (60-90)	Grond (AS3000)	13964824

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023168973/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13964817	016 (0-50)				
0536332970	016	0	50	22-Nov-2023	1
13964818	020 (0-50)				
0536332974	020	0	50	22-Nov-2023	1
13964819	004 (0-30) 007 (0-30) 010 (0-50) 014 (30-50) 015 (30-50) 018 (5-20)				
0536281817	010	0	50	22-Nov-2023	1
0536280998	007	0	30	22-Nov-2023	1
0536332520	004	0	30	22-Nov-2023	1
0536332781	014	30	50	22-Nov-2023	2
0536332855	018	5	20	22-Nov-2023	1
0536332859	015	30	50	22-Nov-2023	2
13964820	002 (50-100) 003 (70-100) 005 (60-90)				
0536281779	003	70	100	22-Nov-2023	3
0536280961	002	50	100	22-Nov-2023	3
0536332952	005	60	90	22-Nov-2023	2
13964821	001 (150-200) 002 (150-200) 004 (100-150) 006 (120 -170)				
0536281820	002	150	200	22-Nov-2023	5
0536332460	004	100	150	22-Nov-2023	3
0536332862	006	120	170	22-Nov-2023	4
0536332666	001	150	200	22-Nov-2023	5
13964822	100 (60-80)				
0536332830	100	60	80	22-Nov-2023	3
13964823	103 (30-50) 104 (50-70) 105 (30-70)				
0536332923	103	30	50	22-Nov-2023	2
0536332784	104	50	70	22-Nov-2023	3
0536332786	105	30	70	22-Nov-2023	2
13964824	106 (60-90) 107 (40-90) 108 (60-90)				
0536332783	106	60	90	22-Nov-2023	3
0536332912	107	40	90	22-Nov-2023	2
0536332858	108	60	90	22-Nov-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023168973/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023168973/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

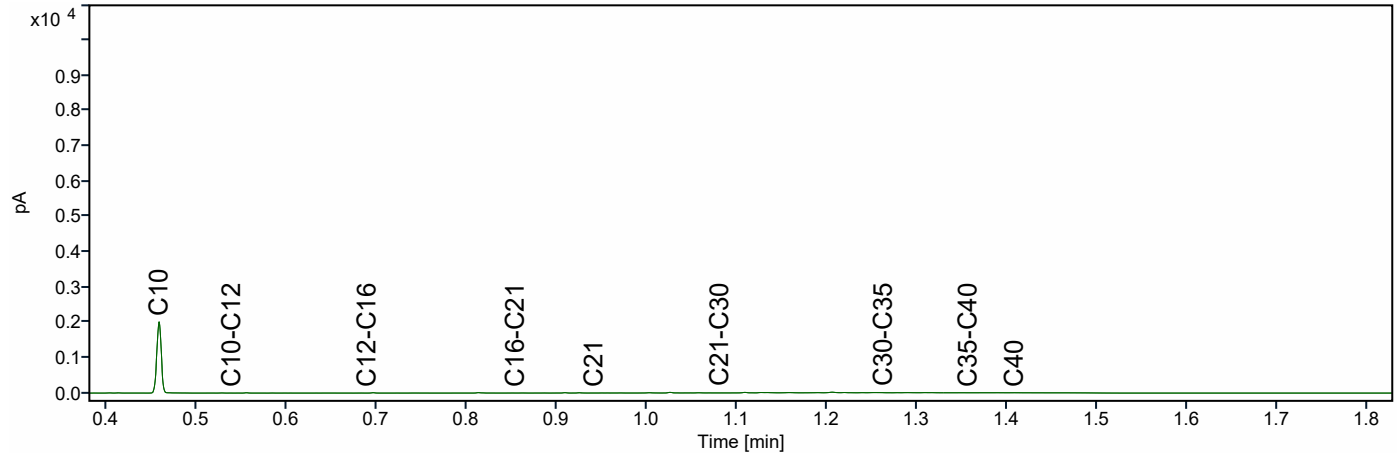
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

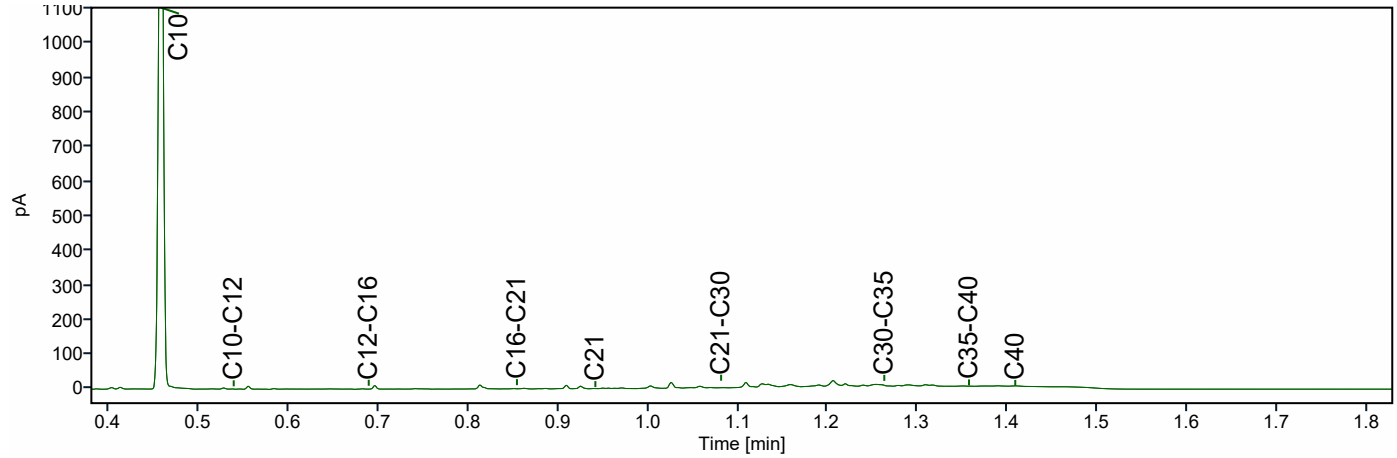
Sample ID.: 13964817

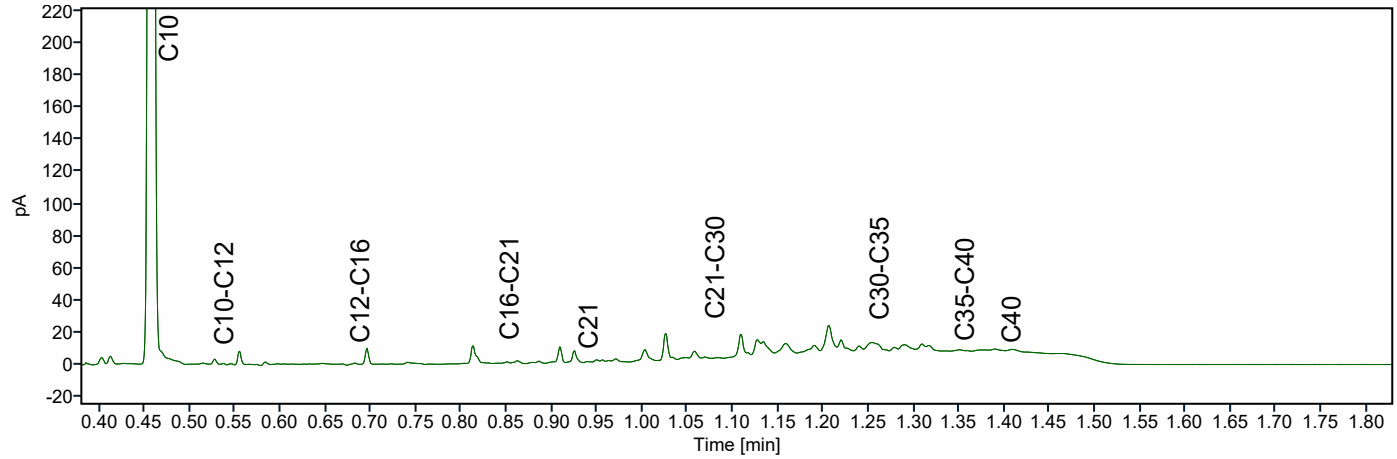
Certificate no.: 2023168973

Sample description.:

V







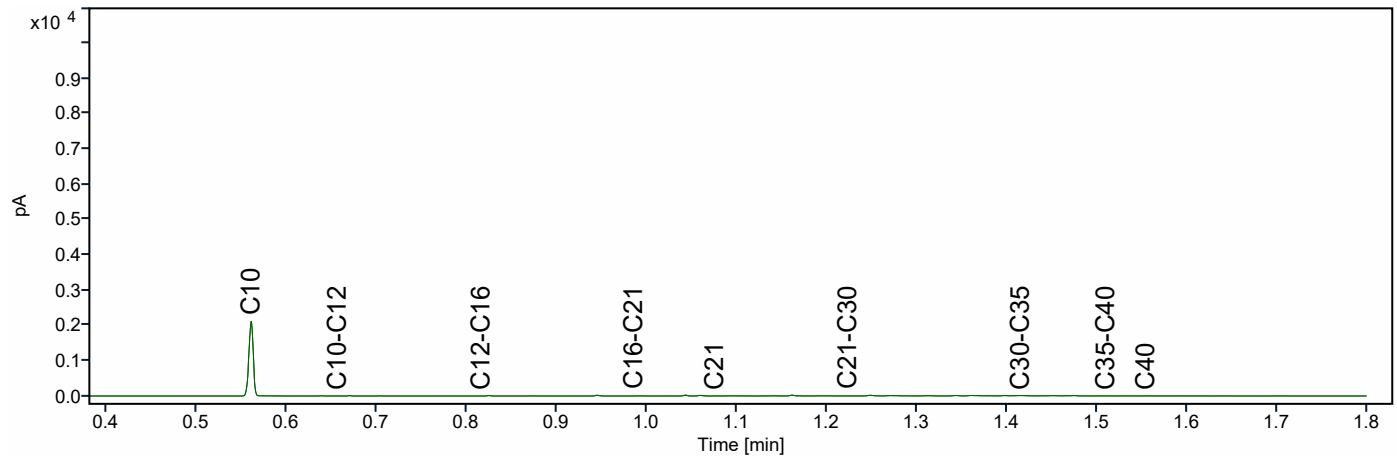
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

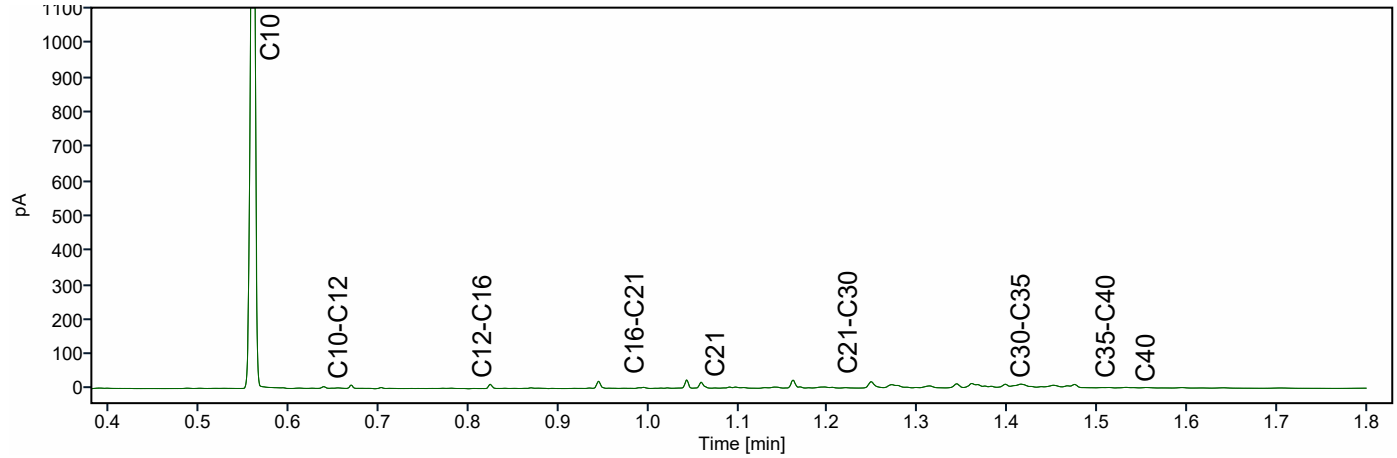
Sample ID.: 13964824

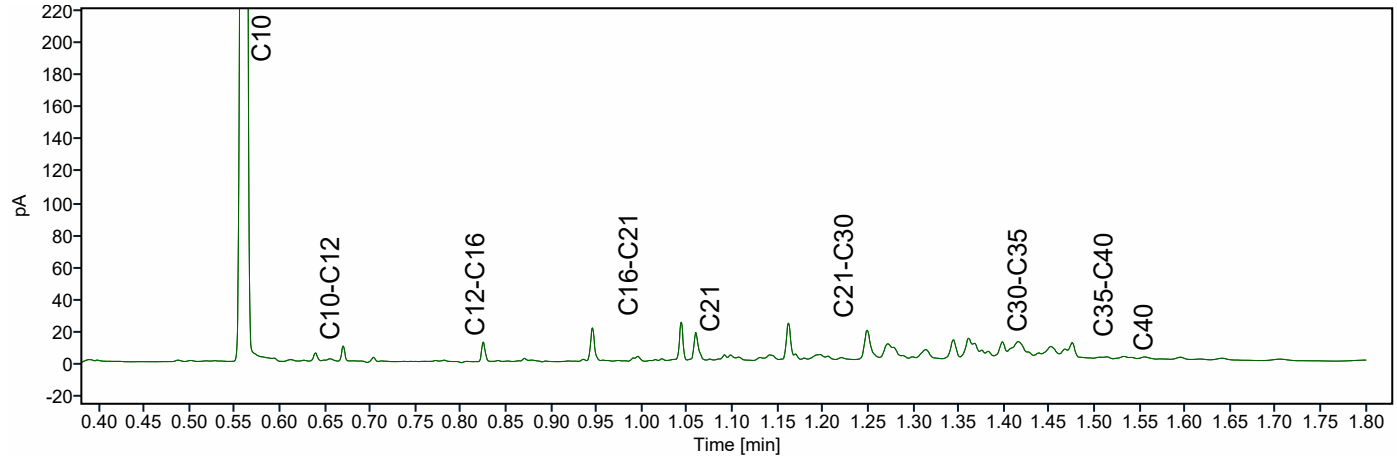
Certificate no.: 2023168973

Sample description.:

V







ABO Milieuconsult B.V.
Richard Seydel
Amundsenweg 29
GOES
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 11-12-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2023-011513-01
Uw project/verslagnummer	ANL23-8465
Uw projectnaam	Hazeweg 1 en Ambroziolaan 32 te Nieuwveen
Opdrachtnummer	421-2023-011513
Projectafspraak	-
Ontvangst monster(s) op	30-11-2023
Uw Monsternemer	R.B.A.M. Dankers
Startdatum analyse	04-12-2023
Datum einde analyse	08-12-2023
Validatiedatum	11-12-2023
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:
S0: AS3000 Erkenning L010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatst geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
	pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2			
S0	Barium (Ba)	µg/L	50	< 20
S0	Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20	< 0,20
S0	Kobalt (Co)	µg/L	4,2	< 2,0
S0	Koper (Cu)	µg/L	< 2,0	4,5
S0	Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	< 0,050
S0	Lood (Pb)	µg/L	< 2,0	< 2,0
S0	Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0	< 2,0
S0	Nikkel (Ni)	µg/L	6,9	< 3,0
S0	Zink (Zn)	µg/L	< 10	< 10
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
	pb. 3130-1			
S0	Benzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	Tolueen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	o-Xyleen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0	m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2	< 0,2
	BTEX (som)	µg/L	< 0,9	< 0,9
S0	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21
S0	Styreen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	Naftaleen	µg/L	< 0,02	< 0,02
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
	pb. 3130-1			
S0	Dichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	Trichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0	Trichlooretheen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0	1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	001 (200-300)	Grondwater AS3000	30-11-2023	421-2023-00037287
2	002 (200-300)	Grondwater AS3000	30-11-2023	421-2023-00037288

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

	Analyse	Eenheid	1	2
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
	pb. 3130-1			
S0	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
	CKW (som)	µg/L	< 1,6	< 1,6
S0	Tribroommethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42
S0	Vinylchloride	µg/L	< 0,1	< 0,1
	NEN-EN-ISO 10301			
S0	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14
	Minerale olie			
	pb. 3110-5			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10	< 10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10	< 10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10	< 10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15	< 15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10	< 10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10	< 10
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	001 (200-300)	Grondwater AS3000	30-11-2023	421-2023-00037287
2	002 (200-300)	Grondwater AS3000	30-11-2023	421-2023-00037288

Vrijgegeven door: Jelmer Kokx

TESTEN
RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Uw aanvullende monsterinformatie:

Ons Monsternr.: 421-2023-00037287

ORDERNR2	24344
IDANLMONS	98960194
SAMPLEDATE	30-11-2023 00:00

Ons Monsternr.: 421-2023-00037288

ORDERNR2	24344
IDANLMONS	98960193
SAMPLEDATE	30-11-2023 00:00

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2023-011513-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum
Ons Monsternr. 421-2023-00037287	**Uw Monsteromschrijving** 001 (200-300)			
0680760458	001	200	300	30-11-2023
0680760464	001	200	300	30-11-2023
0801141678	001	200	300	30-11-2023
Ons Monsternr. 421-2023-00037288	**Uw Monsteromschrijving** 002 (200-300)			
0680760454	002	200	300	30-11-2023
0680760456	002	200	300	30-11-2023
0801141775	002	200	300	30-11-2023

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond en grondwater

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M01			M02			M03		
Certificaatcode		2023168973			2023168973			2023168973		
Boring(en)		016			020			004, 007, 010, 014, 015, 018		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,30			8,00			3,20		
Lutum	% ds	8,50			18,00			4,20		
Datum van toetsing		30-11-2023			30-11-2023			30-11-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,6	11,5	-0,02	8,8	11,3	-0,02	3,7	10,5	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	*21*	*40*	*0,07*	23	29	-0,1	9,4	23,2	-0,18
Koper	mg/kg ds	14	22	-0,12	15	18	-0,15	7,7	14,3	-0,17
Zink	mg/kg ds	64	107	-0,06	65	78	-0,11	*140*	*291*	*0,26*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,30	-0,02	0,26	0,29	-0,02	0,22	0,35	-0,02
Barium	mg/kg ds	170	363 (6)		53	68 (6)		31	94 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,081	0,103	-0	0,11	0,12	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	27	36	-0,03	34	38	-0,02	14	21	-0,06
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,57		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,42		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1		0,051	0,051		0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,43		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,78	0,78		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,97	0,97		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3		<0,05	<0,04		0,053	0,053	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*6,41*	*0,13*		0,37	-0,03		0,44	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0092	-0,01		<0,0061	-0,01		<0,015	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	94			91			97		
Droge stof	% m/m	76,7	76,7		73	73		83,5	83,5	
Lutum	%	8,5			18			4,2		
Organische stof (humus)	%	5,3			8			3,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	3 (6)		<3	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	70	132	-0,01	<35	<31	-0,03	<35	<77	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 (6)		<5	4 (6)		<5	11 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,8	10,9 (6)		<5	4 (6)		<5	11 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	29	55 (6)		11	14 (6)		11	34 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	21	40 (6)		10	13 (6)		7,1	22,2 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	21 (6)		<7	6 (6)		<7	15 (6)	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04			M05			M06		
Certificaatcode		2023168973			2023168973			2023168973		
Boring(en)		002, 003, 005			001, 002, 004, 006			100		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,00 - 2,00			0,60 - 0,80		
Humus	% ds	7,20			2,90			3,90		
Lutum	% ds	25,8			14,80			6,60		
Datum van toetsing		30-11-2023			30-11-2023			30-11-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	13	13	-0,01	6,1	8,9	-0,03	4,4	10,3	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	*40*	*39*	*0,06*	15	21	-0,21	10	21	-0,21
Koper	mg/kg ds	18	19	-0,14	6,9	9,7	-0,2	5,2	8,8	-0,21
Zink	mg/kg ds	66	67	-0,13	34	48	-0,16	23	43	-0,17
Molybdeen	mg/kg ds	*1,8*	*1,8*	*0*	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,29	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	89	87 (6)		26	39 (6)		23	57 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	39	40	-0,02	13	16	-0,07	11	15	-0,07
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0068	-0,01		<0,017	-0		<0,013	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	91			96			96		
Droge stof	% m/m	71,7	71,7		70,8	70,8		76,6	76,6	
Lutum	%	25,8			14,8			6,6		
Organische stof (humus)	%	7,2			2,9			3,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)		<3	7 (6)		<3	5 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<34	-0,03	<35	<84	-0,02	<35	<63	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	12 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	12 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	11	15 (6)		<10	24 (6)		<10	18 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,9	12,4 (6)		7,2	24,8 (6)		6,9	17,7 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7	7 (6)		<7	17 (6)		<7	13 (6)	

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M07			M08			
Certificaatcode		2023168973			2023168973			
Boring(en)		103, 104, 105			106, 107, 108			
Traject (m -mv)		0,30 - 0,70			0,40 - 0,90			
Humus	% ds	1,70			7,20			
Lutum	% ds	4,20			14,00			
Datum van toetsing		30-11-2023			30-11-2023			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			
Monstermelding 1								
Monstermelding 2								
Monstermelding 3								
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	
METALEN								
Kobalt	mg/kg ds	4	11	-0,02	5	8	-0,04	
Nikkel	mg/kg ds	10	25	-0,16	13	19	-0,25	
Koper	mg/kg ds	7,7	14,8	-0,17	12	16	-0,16	
Zink	mg/kg ds	*160*	*341*	*0,35*	40	54	-0,15	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	
Cadmium	mg/kg ds	*1,2*	*2,0*	*0,11*	<0,2	<0,2	-0,03	
Barium	mg/kg ds	31	94 (6)		34	53 (6)		
Kwik	mg/kg ds	*0,15*	*0,21*	*0*	0,12	0,14	-0	
Lood	mg/kg ds	28	42	-0,02	*80*	*96*	*0,09*	
PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,2	0,2		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,3	1,3		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093		2,3	2,3		
Chryseen	mg/kg ds	0,073	0,073		1,1	1,1		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,059		1,2	1,2		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		1,2	1,2		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,56	0,56		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,94	0,94		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,82	0,82		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,50	-0,03		*9,65*	*0,21*	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,094*	*0,08*		<0,0068	-0,01	
PCB 28	mg/kg ds	0,0011	0,0055		<0,001	<0,001		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0060		<0,001	<0,001		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		
PCB 138	mg/kg ds	0,0039	0,0195		<0,001	<0,001		
PCB 153	mg/kg ds	0,0053	0,0265		<0,001	<0,001		
PCB 180	mg/kg ds	0,0058	0,0290		<0,001	<0,001		
OVERIG								
Gloeirest	% (m/m) ds	98			92			
Droge stof	% m/m	82,4	82,4		74,3	74,3		
Lutum	%	4,2			14			
Organische stof (humus)	%	1,7			7,2			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	3 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	52	72	-0,02	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	5 (6)		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)		8,4	11,7 (6)		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<10	35 (6)		20	28 (6)		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,1	25,5 (6)		16	22 (6)		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7	25 (6)		<7	7 (6)		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Projectcode: ANL23-8465

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		001-1-1			002-1-1		
Datum		30-11-2023			30-11-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		11-12-2023			11-12-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Kobalt	µg/l	4,2	4,2	-0,2	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	6,9	6,9	-0,13	<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	4,5	4,5	-0,18
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	50	50	0	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		

Watermonster		001-1-1			002-1-1		
Datum		30-11-2023			30-11-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		11-12-2023			11-12-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)		<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)		<15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	

8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	

		S	S Diep	Indicatief	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M01		M02		M03	
Humus (% ds)		5,30		8,00		3,20	
Lutum (% ds)		8,50		18,00		4,20	
Datum van toetsing		30-11-2023		30-11-2023		30-11-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse Industrie		Altijd toepasbaar		Klasse Industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		resten beton, geen olie-water reactie, fkomstig van trottoir band		sporen baksteen, geen olie-water reactie		sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	5,6	11,5	8,8	11,3	3,7	10,5
Nikkel	mg/kg ds	*21*	*40*	23	29	9,4	23,2
Koper	mg/kg ds	14	22	15	18	7,7	14,3
Zink	mg/kg ds	64	107	65	78	*140*	*291*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,30	0,26	0,29	0,22	0,35
Barium	mg/kg ds	170	363 (6)	53	68 (6)	31	94 (6)
Kwik	mg/kg ds	0,081	0,103	0,11	0,12	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	27	36	34	38	14	21
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,57	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,42	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1	0,051	0,051	0,11	0,11
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,43	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,78	0,78	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,97	0,97	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3	<0,05	<0,04	0,053	0,053
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*6,41*		0,37		0,44
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0092		<0,0061		<0,015
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002

Grondmonster		M01		M02		M03	
Humus (% ds)		5,30		8,00		3,20	
Lutum (% ds)		8,50		18,00		4,20	
Datum van toetsing		30-11-2023		30-11-2023		30-11-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse Industrie		Altijd toepasbaar		Klasse Industrie	
Samenstelling monster							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	94		91		97	
Droge stof	% m/m	76,7	76,7	73	73	83,5	83,5
Lutum	%	8,5		18		4,2	
Organische stof (humus)	%	5,3		8		3,2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	3 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	70	132	<35	<31	<35	<77
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 (6)	<5	4 (6)	<5	11 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,8	10,9 (6)	<5	4 (6)	<5	11 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	29	55 (6)	11	14 (6)	11	34 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	21	40 (6)	10	13 (6)	7,1	22,2 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	21 (6)	<7	6 (6)	<7	15 (6)

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M04		M05		M06	
Humus (% ds)		7,20		2,90		3,90	
Lutum (% ds)		25,8		14,80		6,60	
Datum van toetsing		30-11-2023		30-11-2023		30-11-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		resten klei, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	13	13	6,1	8,9	4,4	10,3
Nikkel	mg/kg ds	*40*	*39*	15	21	10	21
Koper	mg/kg ds	18	19	6,9	9,7	5,2	8,8
Zink	mg/kg ds	66	67	34	48	23	43
Molybdeen	mg/kg ds	*1,8*	*1,8*	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,29	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	89	87 (6)	26	39 (6)	23	57 (6)
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	39	40	13	16	11	15
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0068		<0,017		<0,013
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002

Grondmonster		M04		M05		M06	
Humus (% ds)		7,20		2,90		3,90	
Lutum (% ds)		25,8		14,80		6,60	
Datum van toetsing		30-11-2023		30-11-2023		30-11-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	91		96		96	
Droge stof	% m/m	71,7	71,7	70,8	70,8	76,6	76,6
Lutum	%	25,8		14,8		6,6	
Organische stof (humus)	%	7,2		2,9		3,9	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)	<3	7 (6)	<3	5 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<34	<35	<84	<35	<63
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	5 (6)	<5	12 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	5 (6)	<5	12 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	11	15 (6)	<10	24 (6)	<10	18 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,9	12,4 (6)	7,2	24,8 (6)	6,9	17,7 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7	7 (6)	<7	17 (6)	<7	13 (6)

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M07		M08		
Humus (% ds)		1,70		7,20		
Lutum (% ds)		4,20		14,00		
Datum van toetsing		30-11-2023		30-11-2023		
Monster getoetst als		partij		partij		
Bodemklasse monster		Klasse Industrie		Klasse Industrie		
Samenstelling monster						
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		
Grondsoort		Zand		Klei		
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	
METALEN						
Kobalt	mg/kg ds	4	11	5	8	
Nikkel	mg/kg ds	10	25	13	19	
Koper	mg/kg ds	7,7	14,8	12	16	
Zink	mg/kg ds	*160*	*341*	40	54	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	
Cadmium	mg/kg ds	*1,2*	*2,0*	<0,2	<0,2	
Barium	mg/kg ds	31	94 (6)	34	53 (6)	
Kwik	mg/kg ds	*0,15*	*0,21*	0,12	0,14	
Lood	mg/kg ds	28	42	*80*	*96*	
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,2	0,2	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,3	1,3	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093	2,3	2,3	
Chryseen	mg/kg ds	0,073	0,073	1,1	1,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,059	1,2	1,2	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	1,2	1,2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,56	0,56	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,94	0,94	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,82	0,82	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,50		*9,65*	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,094*		<0,0068	
PCB 28	mg/kg ds	0,0011	0,0055	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0060	<0,001	<0,001	

Grondmonster		M07		M08		
Humus (% ds)		1,70		7,20		
Lutum (% ds)		4,20		14,00		
Datum van toetsing		30-11-2023		30-11-2023		
Monster getoetst als		partij		partij		
Bodemklasse monster		Klasse Industrie		Klasse Industrie		
Samenstelling monster						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0039	0,0195	<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0053	0,0265	<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,0058	0,0290	<0,001	<0,001	
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	98		92		
Droge stof	% m/m	82,4	82,4	74,3	74,3	
Lutum	%	4,2		14		
Organische stof (humus)	%	1,7		7,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	3 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	52	72	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	5 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)	8,4	11,7 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<10	35 (6)	20	28 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,1	25,5 (6)	16	22 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7	25 (6)	<7	7 (6)	

8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : Wonen
8,88 : Industrie
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : Niet Toepasbaar > IW
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 6

Toetsingskader (Wet bodembescherming)

BIJLAGE 6: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerd meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

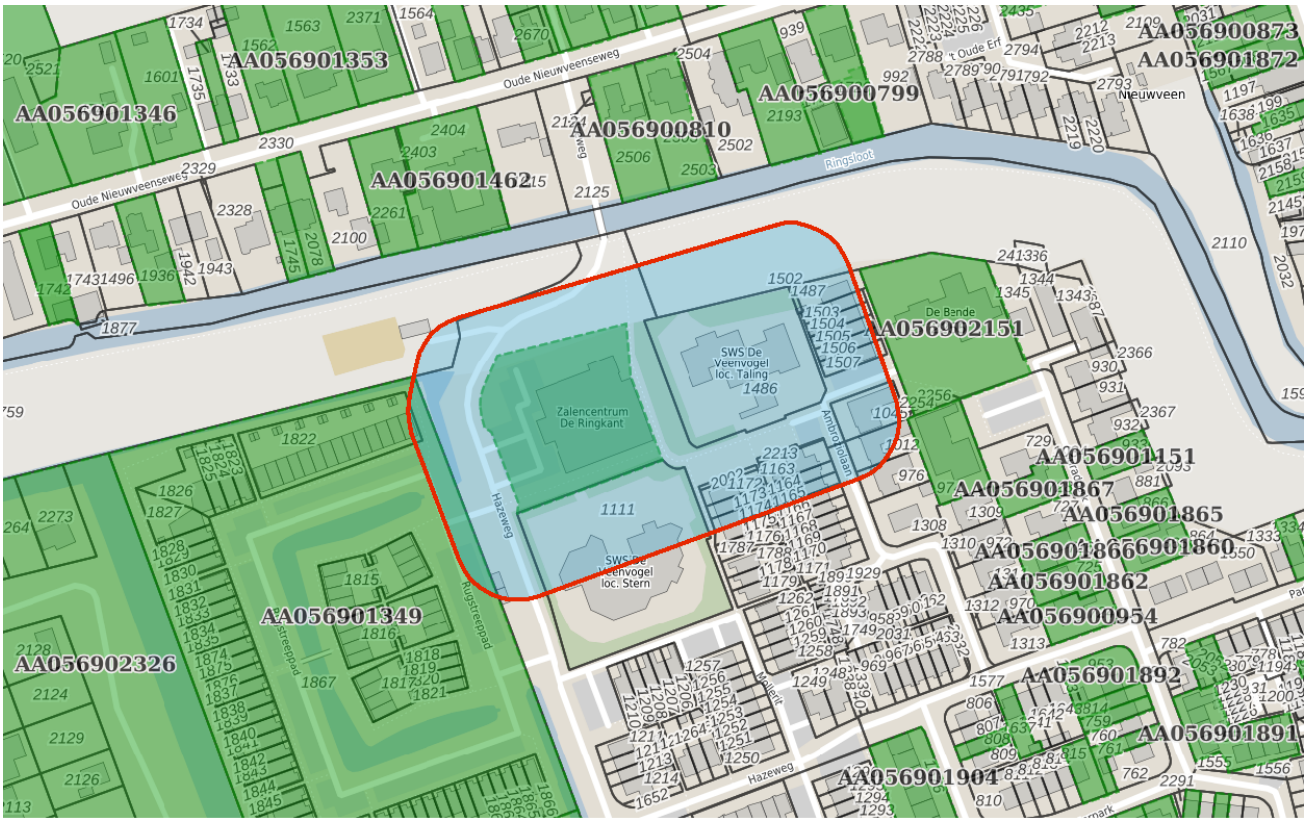
Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 7

Vooronderzoek

ANL23-8465 Hazeweg en Ambroziolaan te Nieuwveen

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Hazeweg 1
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Hazeweg 1

Locatie

Adres	Hazeweg 1 2441AD NIEUWVEEN
Locatiecode	AA056901349
Locatienaam	Hazeweg 1
Plaats	Nieuwkoop
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH056910202

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
21-12-2000	Verkennend onderzoek NEN 5740	Hazeweg 1	Grondslag		DIV MDWH	Bovengrond: <S Onderrgrond: >S EOX Grondwater: >S Hg, Zn. locatie geschikt voor nieuwbouw.
23-08-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	Hazeweg 1	Grondslag		DIV MDWH	Bovengrond: <S Ondergrond: <S Grondwater: >S As, Cd, Cr, Hg, Ni, Zn, Geen belemmeringen voor woningbouw.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekeisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rappor twordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld ‘Beschikking’.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met ‘vervallen’ wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met ‘Benoemd’ wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.