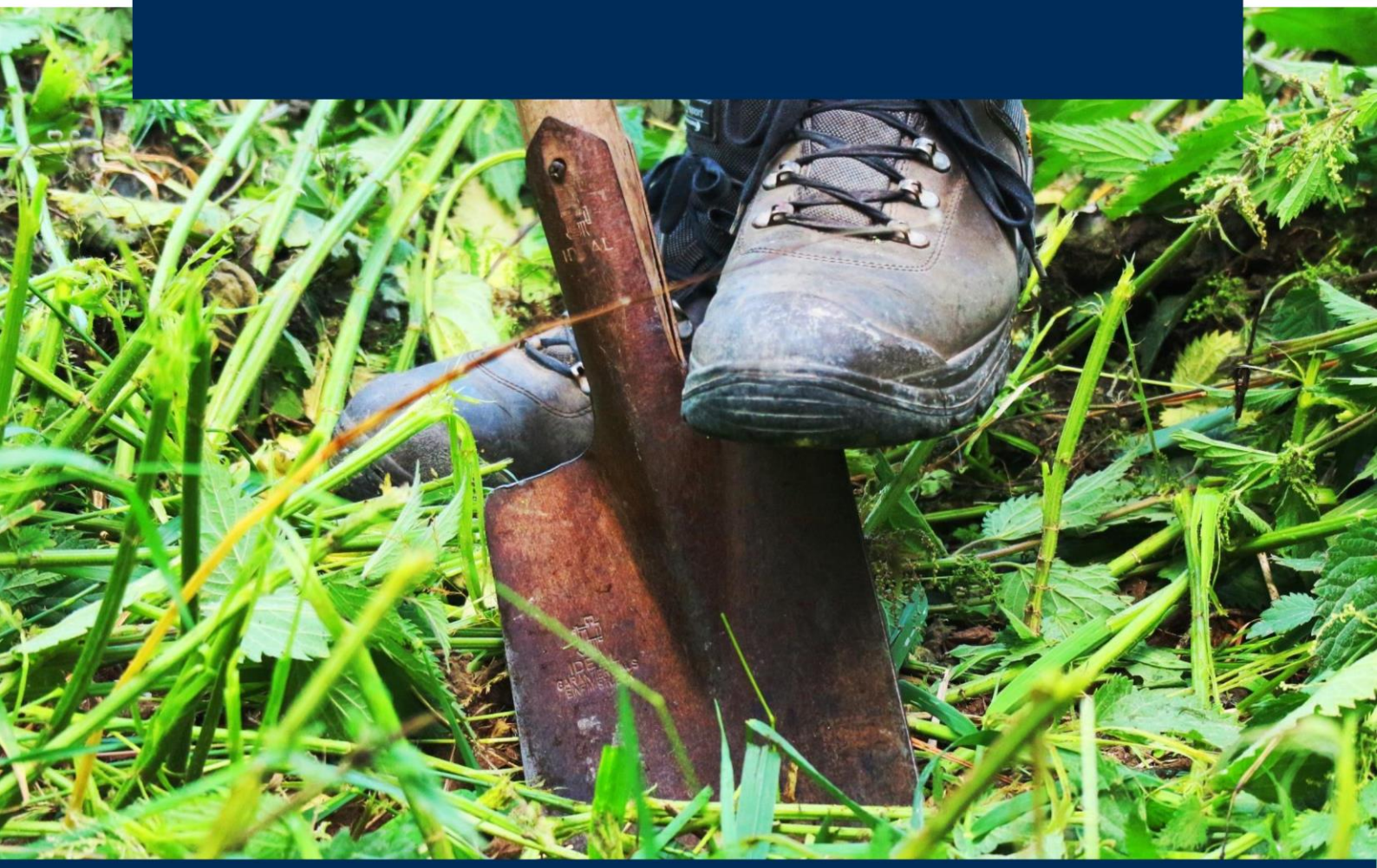
Verkennend bodemonderzoek

Veilingweg 16a in Bemmel



ARCHEOLOGIE ASBEST BODEMONDERZOEK EN SANERING ENERGIETRANSITIE EN DUURZAAMHEID WATER

Colofon

Titel:	Verkennend bodemonderzoek
	Veilingweg 16a in Bemmel
Projectcode:	P03978
Referentie:	220607_082744
Versie:	Definitief
Datum:	29-06-2022
Auteur:	Hans Verboom
Opdrachtgever:	Van Dalen Infra & Milieu BV
Opdrachtnemer:	Greenhouse Advies bv
	Huismanstraat 6
	6851 GT Huissen
Telefoon:	026 2020606
Email:	algemeen@greenhouse-advies.nl
Website:	www.greenhouse-advies.nl
Contactpersoon:	Mark van den Heuij
Telefoon:	06 15898969
Email:	mark.vandenheuij@greenhouse-advies.nl

Vrijgave projectleider	
	

Kwaliteitsverantwoording onderzoek		
Soort onderzoek		
☐	Indicatief	
☒	NEN 5740	
☐	NEN 5707	
☐	NTA 5755	
BRL-protocol		
☒	2001 (boorwerkzaamheden handmatig)	
☒	2002 (bemonsteren grondwater)	
☐	2003 (waterbodem)	
☐	2018 (asbest in grond)	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding en doel 4
1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid 4
1.3 Leeswijzer 4
2 Vooronderzoek 5
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie 5
2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken 6
2.3 Chronologische beschrijving historie onderzoekslocatie 7
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 9
2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet 11
3 Veldonderzoek 13
3.1 Verrichte werkzaamheden 13
3.2 Bodemopbouw 13
3.3 Zintuiglijke waarnemingen 13
3.4 Veldmetingen grondwater 13
3.5 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest 14
4 Chemisch onderzoek 15
4.1 Samenstelling monsters en toegepaste analyses 15
4.2 Analyseresultaten, toetsing en interpretatie 15
4.2.1 Resultaten en toetsing standaardpakketten 15
4.3 Bespreking en interpretatie resultaten 16
5 Conclusies en aanbevelingen 17
5.1 Conclusie 17
5.2 Advies 18
5.3 Algemene opmerkingen 18

Bijlagen

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
Bijlage 4: Analysecertificaten
Bijlage 5: Toetsingskaders
Bijlage 6: Toetsingsresultaten
Bijlage 7: Historische informatie

1 Inleiding

In opdracht van Van Dalen Infra & Milieu BV is door Greenhouse Advies BV een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek) uitgevoerd ter plaatse van Veilingweg 16a in Bemmel. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Angeren, sectie C, perceelnummers 1548 gedeeltelijk. De te bebouwen oppervlakte van de onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2500 m^2.

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het bodemonderzoek is het verkrijgen van een omgevingsvergunning onderdeel bouw.
Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie zodat bij het beoordelen van de vergunning rekening kan worden gehouden met de eventueel aanwezige bodemverontreinigingen. Tevens wordt indicatief de kwaliteitsklasse van de bodem bepaald.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Greenhouse Advies bv of andere gelieerde bedrijfsonderdelen van DAGnl zijn geen eigenaar van de locatie en hebben geen binding met de eigenaar. Greenhouse Advies bv heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SKIB 2000 en bijbehorende protocollen. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000 erkend laboratorium dat voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018.

1.3 Leeswijzer

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- Chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven, hiervoor is de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) aangehouden. De formele aanleiding voor het onderzoek conform NEN 5725 is aanleiding A. Opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Het vooronderzoek is met name gericht op het achterhalen van voormalige bodembedreigende activiteiten en eventuele aanwezige bodemverontreiniging ter plaatse of in de nabijheid van het project tot een straal van 25 meter rondom de locatie. Dit resulteert in een hypothese over een mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de kadastrale gegevens en andere relevante informatie van de onderzoekslocatie weergegeven.

Algemene informatie onderzoekslocatie

Adres	Veilingweg 16a
Gemeente	Lingewaard
Coördinaten	X: 191944, Y: 436071
Kadastrale gegevens • Gemeente • Sectie • Perceelnummers	 • Angeren • C • 1548
Gebruik locatie • Voormalig • Huidig • Toekomstig	 • Garage en benzinepomp • Opslag materialen • Bedrijfspand

De onderzoekslocatie is gelegen op het bedrijventerrein ’t Pannenhuis in Bemmel. Het te onderzoeken terrein is nu een opslag voor materialen, en is onderdeel van de bloemenveiling Plantion geweest. De locatie Veilingweg 16a maakt deel uit van het veel grotere terrein veilingweg 16, dat rond het jaar 2010 is opgeknipt in kleinere deellocaties. De directe omgeving bestaat uit bedrijven.

Een tekening met daarop de regionale ligging van de locatie is opgenomen als bijlage 1. In de onderstaande luchtfoto (Topotijdreis 2021) zijn de grenzen van de voormalige bloemenveiling Veilingweg 16 (oranje) en het



deelterrein veilingweg 16a, de onderzoekslocatie van dit onderzoek (rood), aangegeven.Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken
Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het landelijk Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- de bodematlas GeoWeb van de provincie Gelderland;
- de omgevingsrapportage van de provincie Gelderland;
- de provincie Gelderland;
- de Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA);
- het Regionaal Archief Nijmegen (RAN);
- de gemeente Lingewaard;
- de opdrachtgever;
- website Topotijdreis (www.topotijdreis.nl);
- eerder uitgevoerd bodemonderzoek;
- bodemkwaliteitskaart Milieu Regio Arnhem 2020;
- locatiebezoek door dhr. M. van den Heuij en dhr. H. Verboom op 10-06-2022.

Bodemloket
In de database van het landelijke Bodemloket is voor de onderzoekslocatie en de omgeving geen informatie opgenomen.

Provincie Gelderland
In de online database GeoWeb van de provincie Gelderland is te zien dat de locatie eigendom is (geweest) van bloemenveiling Plantion (voorheen Bloemenveiling Oost Nederland). Als vervolgactie is weergegeven: *Uitvoeren historisch onderzoek*, en bij de beoordeling verontreinigingsstatus is geschreven: *Potentieel ernstig*. In deze database zijn voor de locatie geen bodemonderzoeken bekend, ook zijn er geen saneringscontouren, verontreinigingscontouren of zorgmaatregelcontouren op de locatie bekend.

Voor de locatie is tevens een omgevingsrapportage aangemaakt in de online tool van de provincie Gelderland. Voor de locatie Veilingweg 16 (het volledige terrein) is opgenomen dat in de jaren 2000 en 2001 verkennende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, en in 2005 is een historisch onderzoek uitgevoerd. Daarnaast zijn als verontreinigende activiteiten op het terrein opgenomen: een autowasserij, bestrijdingsmiddelenopslagplaats, een brandstoftank ondergronds, een dieseltank bovengronds en een dieseltank ondergronds, een koelpakhuis, een stortplaats agrarisch afval en/of takkenbossen op land, en een transportbedrijf; nogmaals, dit betreft het volledige terrein van Veilingweg 16.

De provincie Gelderland is benaderd met een verzoek om informatie. De provincie heeft in reactie daarop de volgende documenten toegestuurd:

- Verkennend bodemonderzoek Veilingweg 16, kenmerk: P09-0296-532009, 02-06-2009, Buro BOOT;
- Indicatief grondonderzoek maaiveld en grondwal Veilingweg 16, kenmerk: P10-0439-008, 05-11-2010, Buro BOOT;
- Brief provincie Gelderland met akkoord drie bodemonderzoeken, kenmerk: 2011-000228, 07-01-2011.

Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA) / Gemeente Lingewaard
Het archief van de gemeente Lingewaard is in beheer bij de ODRA. In een reactie op een informatieaanvraag heeft de ODRA aangegeven dat voor de locatie bekend is dat er een ondergrondse dieseltank is gesaneerd (‘*leeggezogen en onklaar gemaakt’*, dus wellicht nog aanwezig). Daarnaast geeft de ODRA aan dat voor de onderzoekslocatie twee bodemonderzoeken bekend zijn:

- Verkennend onderzoek, kenmerk VO1 (B1040), 11 september 2000, Het Milieu Consort B.V.;
- Verkennend onderzoek, kenmerk VO (01.4764), 14 november 2001, NIPA Milieutechniek B.V.

Deze rapporten zijn niet beschikbaar in het archief van de gemeente Lingewaard, maar wellicht wel in het Regionaal Archief Nijmegen (RAN).
Uit de gegevens van de provincie Gelderland blijkt dat er geen geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie bekend is.

Regionaal Archief Nijmegen (RAN)
Het register van het RAN is online toegankelijk, voor de onderzoekslocatie zijn geen bodemrelevante stukken in het register opgenomen.

Opdrachtgever

Via de opdrachtgever van dit bodemonderzoek, Van Dalen Infra & Milieu BV, zijn de volgende informatiebronnen bekend:

- 1990, Deel van een bodemonderzoek naar ondergrondse tanks;
- 2000, Verkennend bodemonderzoek Veilingweg 16 (deel 1 van 2);
- 2006, brief gemeente Lingewaard, Conclusie: nulsituatie is voldoende vastgelegd;
- 2009, brief gemeente Lingewaard, Conclusie: eindsituatie bodemonderzoek is niet voldoende;
- 2010, Eindsituatie bodemonderzoek Veilingweg 16;
- 2020, Melding Activiteitenbesluit Van Dalen Infra BV door vd Pas Consultancy BV.

Topotijdreis
Op historische topografische kaarten van Topotijdreis (Kadaster) is te zien dat de locatie rond het jaar 1900 agrarisch land (akker of grasland) betreft. Op een kaart uit 1957 is te zien dat de locatie in gebruik is als boomgaard. Vanaf 1972 is de locatie weer in gebruik als grasland, en in 1977 staat de huidige bebouwing op het terrein met de aanduiding ‘Veiling’. Ook het huidige vierkante gebouw op de onderzoekslocatie staat in 1977 op de kaart. In de decennia daarna veranderd er visueel niets op de onderzoekslocatie.

Locatiebezoek
Op 10-06-2022 heeft dhr. M. van den Heuij en dhr. H. Verboom een locatiebezoek uitgevoerd op de onderzoeklocatie. Uit het locatiebezoek blijkt dat het pand in gebruik is als opslagplaats voor diverse materialen van Van Dalen Infra en Milieu B.V., en op het terrein buiten zijn containers en aanhangers van het bedrijf gestald. Het pand is niet meer in gebruik als garage of werkplaats voor voertuigen, en er word dan ook niet gewerkt met brandstoffen en smeermiddelen. Naast de aanwezige olie-waterafscheider zijn er geen bodembedreigende situaties en/of activiteiten waargenomen.

Bodemkwaliteitskaart
Op de bodemfunctieklassenkaart van de Milieu Regio Arnhem (Witteveen en Bos, projectnummer 117471, 03-09-2020) is te zien dat de onderzoekslocatie de functieklasse Industrie heeft. Op zowel de ontgravingskaart als de toepassingskaart hebben zowel de boven- als de ondergrond de bodemkwaliteitsklasse AW2000.

2.2 Chronologische beschrijving historie onderzoekslocatie

Hieronder volgt een chronologische beschrijving van de hier boven afgebakende onderzoekslocatie op basis van de hier boven genoemde bronnen.
Het veilingterrein is totaal vele malen groter dan de onderzoekslocatie van het onderhavige onderzoek. Daarom zijn bodemonderzoeken die te maken hadden met de stortplaats van GFT-afval aan de andere kant van het terrein (ca. 500 meter) niet in het onderstaande overzicht opgenomen.

1900-1957
Rond het jaar 1900 is de onderzoekslocatie in gebruik als akkerland/grasland.

1957-1972
Vanaf circa 1957 is de locatie in gebruik als boomgaard.

1972-1977
Vanaf circa 1972 is de locatie in gebruik als grasland.

1977
Vanaf 1977 staat het veilingsterrein op de kaart. Op de onderzoekslocatie is dan het huidige vierkante gebouw te herkennen.

1990
In 1990 is een indicatief onderzoek en een nader onderzoek uitgevoerd door Tebodin ter plaatse van twee ondergrondse brandstoftanks en het pompeiland aan de noordwestkant van het pand (Tebodin, kenmerk: MV35/330728/ezck, december 1990). Uit het onderzoek blijkt dat er een matige verontreiniging met minerale olie aanwezig is in de grond bij het pompeiland.

In het grondwater is ter plaatse van een enkele peilbuis bij het pompeiland een sterke verontreiniging van minerale olie aanwezig, ook zijn vluchtige aromaten en naftaleen in het grondwater aangetoond. De vluchtige aromaten zijn ook in andere peilbuizen aangetoond, daarom wordt verondersteld dat de verontreiniging alleen

minerale olie betreft, en de vluchtige aromaten een diffuse achtergrondverontreiniging is. Een kaart met de verontreinigingscontour is opgenomen in bijlage 7.1.

Na 1990, voor 2000
De in 1990 door Tebodin vastgestelde verontreiniging is gesaneerd waarbij een restverontreiniging onder een wand van het pand is achtergebleven (blijkt uit BOOT 2010, zie verderop). Tevens is minimaal één ondergrondse tank van de locatie gesaneerd (blijkt uit BOOT 2009). Uit navraag bij de provincie blijkt dat er niet meer informatie over de sanering beschikbaar is.

1998
Een oprichtingsvergunning voor autopoetsbedrijf Bestcarcleaning is afgegeven op het terrein van de veilingweg 16. In de vergunning is een werkplaats, wasplaats, en slibvangput met olie-waterafscheider opgenomen (Tebodin 2010).

2000
In 2000 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het veilingterrein door Milieuconsort (kenmerk B1040.vk1, 11-09-2000). Tijdens het onderzoek is op diverse plaatsen huisvuil aangetroffen. In de grond is lokaal een lichte verhoging van nikkel, zink, EOX, bestrijdingsmiddelen, minerale olie, en PAK aangetoond.
Dit rapport is niet volledig in ons bezit, daarom is het onduidelijk of er ook boringen ter plaatse van de garage zijn uitgevoerd.

2006
In 2006 heeft de gemeente Lingewaard een brief gestuurd naar Bloemenveiling Oost Nederland (geen kenmerk, 25-06-2006). Uit de brief blijkt dat de gemeente het bodemonderzoeksrapport uit 2000 (kenmerk B1040.vk1) heeft ontvangen. De gemeente concludeert dat de nulsituatie van de bodem voldoende is vastgelegd.

2009-06
In juni 2009 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door BOOT waarbij specifiek drie deellocaties zijn onderzocht waarvan een deellocatie een voormalige ondergrondse tank is nabij de garage (documentnummer: P09-0296-53-Rapportage, 02-06-2009). In het vooronderzoek van dit rapport is opgenomen dat volgens de opdrachtgever van het onderzoek een sanering heeft plaatsgevonden van een ondergrondse tank waarna de saneringsput is opgevuld met zand. Uit het onderzoek blijkt dat in de ondergrond en in het grondwater geen minerale olie en vluchtige aromaten zijn aangetoond boven de achtergrondwaarde/streefwaarde.

2009-12
In december 2009 heeft de gemeente Lingewaard een brief gestuurd naar Plantion waaruit blijkt dat Plantion heeft gevraagd of het bodemonderzoek uit juni voldoet als eindsituatie bodemonderzoek (geen kenmerk, 11-12-2009). Volgens de gemeente is dit rapport niet geschikt omdat alle locaties en parameters uit het nulsituatie bodemonderzoek (zoals benoemd in de beoordelingsbrief uit 2006) onderzocht dienen te worden.

Voor 2010
De werkplaats is verhuurd aan een garagebedrijf en een agrarisch bedrijf (Tebodin, 2010).

2010
In verband met de beëindiging van de activiteiten van Plantion is een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd door Buro BOOT (projectnummer P09-0296, 27-05-2010). In totaal zijn zeven deellocaties op het volledige terrein onderzocht, twee daarvan liggen op de onderzoekslocatie van het onderhavige onderzoek, namelijk: locatie *F. Olie-waterafscheider wasplaats/garage* en locatie I. *Voormalige sanering ter plaatse van de garage*. Deellocatie I is in overleg met de opdrachtgever onderzocht ter controle op een eventuele restverontreiniging na de bodemsanering ter plaatse van de werkplaats. De bodem in de garage aan de kant van de sanering is onder het pand onderzocht tot een diepte van 2,6 m-mv.

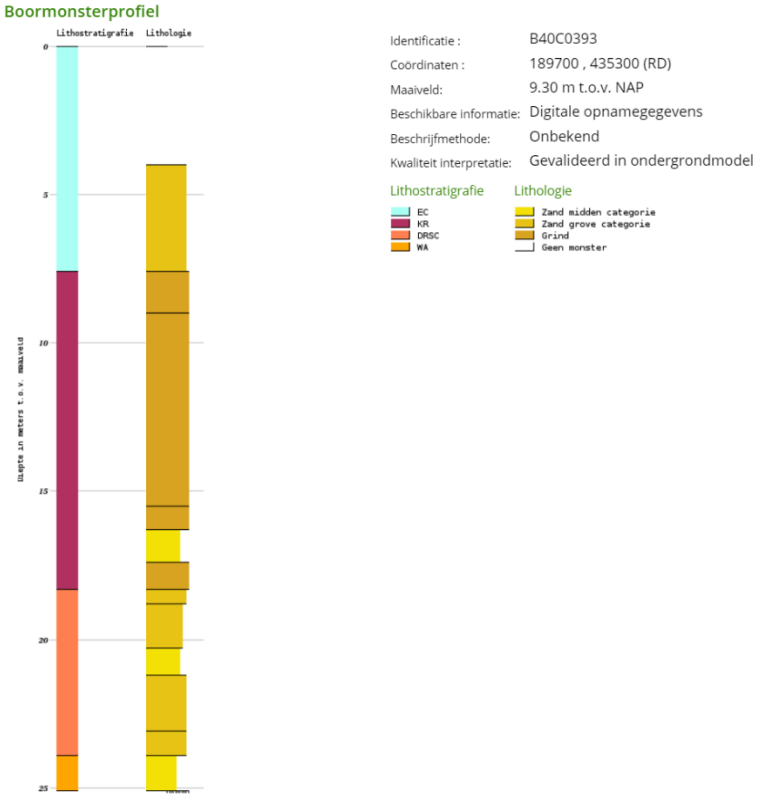
Uit het onderzoek blijkt dat tijdens het veldwerk visueel geen olie is waargenomen in de bodem ter plaatse van de olie-waterafscheider of op de plaats waar de restverontreiniging zou zitten. Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat in de grond en het grondwater geen verhoogde gehalten of concentraties zijn aangetoond van minerale olie.

2020

In 2020 heeft vd Pas Consultancy BV een Melding activiteitenbesluit ingediend namens Van Dalen Milieu en Infra BV (Melding activiteitenbesluit, kenmerk: Aavagpzbqmv, 01-07-2020). De melding is voor een type B-inrichting, uit de melding blijkt dat voor de locatie de regels *van opslaan en overslaan van stuifgevoelige goederen of zeven van grond* van toepassing zijn. Uit de bijgevoegde tekening blijkt dat de onderzoekslocatie in gebruik is als opslag van containers, bestratingsmateriaal en grond.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In de onderstaande afbeelding is de regionale bodemopbouw van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B40C0393 van het Dinoloket (www.dinoloket.nl) gekozen. Deze boring is op circa 1,5 km ten westen van de locatie uitgevoerd.

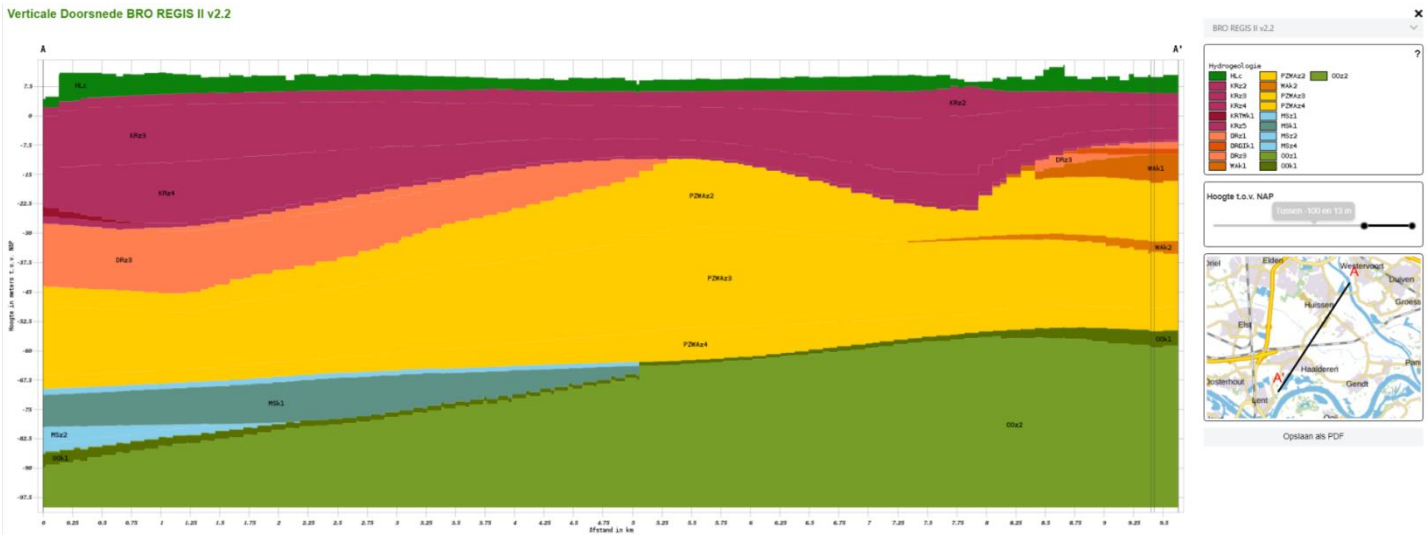


Afbeelding 2.1: Boorbeschrijving boring B40C0393 (Dinoloket)

De regionale bodem bestaat ten opzichte van het maaiveld uit 7,5 meter aan rivierafzettingen uit het holoceen (zand en klei). Tot en met 15,5 meter ligt vervolgens een grindpakket dat zand bevat. En daaronder ligt tot 25 meter diepte een afwisseling van zand en grindlagen. Op de locatie vind peilbeheer plaats, dit betekent dat er hoogstwaarschijnlijk sprake is van een kwelsituatie. Het grondwater stroomt van de rivieren naar de lager gelegen polder. Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op circa +9,75 m t.o.v. NAP (Algemeen Hoogtebestand Nederland).

Op de Nederlandse bodemkaart heeft de locatie het label Rn95A, wat een kalkhoudende poldervaaggrond is, zware zavel en lichte klei, profielverloop 5. Op de grondwatertrappenkaart heeft de locatie grondwatertrap VII, wat een GHG van >80 cm-mv betekent, en de GLG is >120 cm-mv.

Onderstaand is een doorsnede van de omgeving opgenomen op basis van het model BRO REGIS II v2.2.



Regionale bodemopbouw

m. t.o.v. NAP	Formatie	Kenmerken formatie	Lithologische kenmerken
+13 +5	Holocene afzettingen		
+7 -30	Formatie van Kreftenheye	In Midden- en West-Nederland wordt in de jongste afzettingen van de Formatie van Kreftenheye een puimsteenniveau aangetroffen, dat door Verbraeck (1990) wordt beschreven. De puimsteenlaag kan gekoppeld worden aan de uitbarsting van de Laacher See vulkaan rond 11.230 14C yr BP. De top van de Formatie van Kreftenheye is in Midden-Nederland in de vorm van een Pleniglaciaal terrasniveau (Laagterras; Pons, 1957) en een lager gelegen Laat Glaciaal niveau aanwezig onder de afzettingen van de Formatie van Nieuwkoop, Echteld en Naaldwijk. Kenmerkend voor de zware mineralen-inhoud van de Formatie van Kreftenheye zijn hoge percentages augiet en alteriet.	Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), grijs tot bruin, kalkhoudend, bont, grindhoudend. - Grind, matig tot zeer grof (5,6 - 63 mm), sterk zandig
-15 -75	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Peize: Het zand van de Formatie van Peize blijft bij verwering licht van kleur, in tegenstelling tot Rijnzand, dat door de aanwezigheid van ijzerhuidjes rond de kwartskorrels bruin wordt (De Jong, 1955). Kenmerkend is verder het ontbreken van bont materiaal. Waalre: De sedimentopeenvolgingen binnen de formatie worden gekenmerkt door het voorkomen van fining-upward cycli. In het basale deel varieert de korrelgrootte van zand, uiterst grof (420 - 2000 µm), grindhoudend tot klei, zwak siltig. Daarboven betreft het veelal fijnere zand-klei cycli. In ontsluitingen en in monsters van steekboringen worden regelmatig bioturbate verstoringen van de sedimentaire gelaagdheid aangetroffen.In boorgatmetingen, met name in de gamma-log, zijn de fining-upward cycli veelal goed waar te nemen. Vaak is de bovenste cyclus, die uitloopt in een enkele meters dik kleipakket, ook lateraal in boorgatmetingen goed vervolgbaar.	Peize: Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), lichtgrijs tot wit, kalkloos, zwak tot matig grindig (fijn en matig grof; 2 - 16 mm), in de fractie fijn grind zeer veel restkwarts. Waalre: Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63 - 2000 µm), kalkloos tot kalkrijk, sporadisch schelphoudend, weinig tot matig glimmerhoudend, spoor tot weinig donkere korrels, grijs tot witgrijs, soms bruingrijs, in de grovere fractie met (rood)bonte componenten.
-75 - 85	Formatie van Maassluis	De molluskeninhoud van de Formatie van Maassluis komt overeen met de Onder-Pleistocene	- Zand, uiterst fijn tot matig grof (63 - 300 µm), grijs,

	associatiezones MOL.A en MOL.B (Spaink, 1975). MOL.A bevat een soortenarme molluskenfauna zoals die in het huidige zuidelijke Noordzeebekken voorkomt en wordt gedomineerd door Mya arenaria en Hydrobia ulvae. MOL.B bevat een glaciale molluskenfauna zoals die thans uit de Poolzee bekend is en wordt gekenmerkt door Serripes groenlandicus en Yoldia lanceolata. Binnen de Formatie van Maassluis vertonen de molluskenfauna's verschillende variaties, die mogelijk verband houden met trans- en regressieve bewegingen tijdens het Vroeg-Pleistoceen. De zware mineraleninhoud wordt gekenmerkt door een dominantie van de instabiele mineralen granaat, epidoot en hoornblende (elk tot circa 30%). Daarnaast komen de stabiele mineralen alteriet en zirkoon in kleinere percentages voor. Deze associatie verschilt met die van de Formatie van Peize doordat laatstgenoemde lagere percentages stabiele mineralen vertoont. Het onderscheid tussen de zware mineralenassociatie van afzettingen van de Formaties van Maassluis en Waalre is minimaal.	overwegend kalkrijk, schelphoudend (mariene schelpen), glimmers. - Klei, grijs tot donkergrijs, vaak siltig, vaak zandig, overwegend kalkrijk, glimmers, schelparm tot schelphoudend (mariene schelpen).

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet

Op basis van het historisch onderzoek zijn er drie punten waar op onderzocht zal worden:

A. Olie-waterafscheider: in 2010 is hij onderzocht in het eindsituatieonderzoek, daarna is hij in het activiteitenbesluit niet meer opgenomen. Toch nemen we hem mee in dit onderzoek omdat het een bodembedreigende activiteit is en gezien het gebruik van de locatie op een passieve manier water heeft verwerkt. De toe te passen hypothese en strategie is *Verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse tank* (VEP) volgens de NEN 5740. De verdachte stof is minerale olie, de verdachte bodemlaag is de laag onder de OBAS, circa 1,50-2,00 m-mv.
B. Overige terrein: dit betreft het terrein dat bebouwd zal worden en geen OBAS is. Dit terrein zal onderzocht worden met de hypothese en strategie *Onverdacht Niet-Lijnvormig* (ONV-NL).
C. Boomgaard: de locatie is een voormalige boomgaard, en daar is in voorgaande onderzoeken nog geen aandacht voor geweest. Dit betreft het Overige terrein plus de olie-waterafscheider. De verdachte stoffen zijn OCB's. Dit betreft een aanvullende parameter op het standaardpakket. De verdachte laag is normaal gesproken de toplaag van de boomgaard, voor nu is gekozen om de toplaag van de oude humueuze bovengrond te nemen, alle opgebrachte grond zal niet bemonsterd worden.

Aangezien in 2010 een eindsituatieonderzoek heeft plaatsgevonden (waarbij de mogelijke restverontreiniging onder het pand is onderzocht), en daarna alleen de OBAS nog (passief) in gebruik is geweest als bodembedreigende activiteit, zijn er op de bovenstaande locaties na, geen bodembedreigende activiteiten en of situaties die specifiek onderzocht dienen te worden.
Daarnaast zullen aanwezige puin of menggranulaatlagen niet onderzocht worden aangezien dit geen bodem betreft, en ze tijdens de ontwikkeling in een depot gezet zullen worden en bemonsterd.

Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer conform de onderzoeksopzet.

Gepland aantal boringen, peilbuizen en analyses in de onderzoeksopzet

(deel)locatie	Onderzoek hypothese	Aantal boringen	Analyses grond
A. Olie-waterafscheider (<0,01 ha)	VEP	1 boring tot 2,0 m-mv 1 peilbuis	1x minerale olie in grond (laag 1,50-2,00 m-mv) 1x minerale olie in grondwater

B. Overige terrein (2500 m^2)	ONV	12 boringen tot 1,0 m-mv 2 boringen tot 2,0 m-mv 1 peilbuis	2x STAP grond (laag 0,00-0,50) 1x STAP grond (laag 0,50-2,00) 1x STAP grondwater
C. Boomgaard	-	Gecombineerd met A en B	1x OCB's in grond (0-0,25 m van oude bovengrond)

1 *Standaardpakketten*
grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)
grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

De bij de boringen opgeboorde grond is in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de onderzoeksopzet. De locaties van de monsterpunten zijn weergegeven in bijlage 2.

Het veldwerk is op 16-06-2022 uitgevoerd door dhr. R. Velderman, werkzaam bij Greenhouse Advies BV. Het grondwater is bemonsterd op 24-06-2022 door dhr. Y. Dijenborgh, eveneens werkzaam bij Greenhouse Advies BV.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (BRL SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

Tijdens uitvoering van de boringen is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Door middel van de 'olie-op-water'-proef is een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen.

3.2 Bodemopbouw

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bovengrond uit zand bestaat, en dat van 1,00 tot 2,00 m-mv zich hoofdzakelijk klei bevind.
Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 1,70 tot 2,20 m-mv.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij geen actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd, en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen van bodemvreemde stoffen beschreven.

Zintuigelijke waarnemingen van bodemvreemde stoffen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
A01	0,20 - 0,50	Uiterst betongranulaathoudend (50-60%)
B03	0,37 - 0,57	Uiterst menggranulaathoudend
B06	0,30 - 0,55	Uiterst menggranulaathoudend

Tijdens het veldwerk zijn geen waarnemingen van olie in de grond gedaan.

3.4 Veldmetingen grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn in het veld metingen verricht; deze zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Veldmetingen tijdens bemonstering van het grondwater

Peilbuis (filterstelling)	Datum plaatsing	Datum bemonstering	Grondwater-stand (m-mv)	Zuur-graad pH	Geleidbaar-heid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
A01 (2,20-3,20)	16-06-2022	24-06-2022	1,63	7,5	527	8,8
B01 (2,70-3,70)	16-06-2022	24-06-2022	1,75	7,0	741	6,8

De zuurgraad (pH), troebelheid (NTU) en het elektrische-geleidingsvermogen (EGV) wijken niet af van de waarde die in een natuurlijke situatie verwacht wordt.

De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen als bijlage 2.

3.5 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. In de opgeboorde grond is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Wel is betongranulaat en menggranulaat aangetroffen; deze lagen zijn verdacht op het voorkomen van asbest.

Aangezien het geen bodem betreft en ze later in depot zullen worden gezet bij mogelijke toekomstige werkzaamheden in de grond zijn deze lagen in dit onderzoek niet onderzocht.

Opgemerkt wordt dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 (Monsterneming en analyse van asbest in bodem) of NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat, bron [5]) heeft plaatsgevonden.

4 Chemisch onderzoek

4.1 Samenstelling monsters en toegepaste analyses

Op aanwijzing van Greenhouse Advies zijn door Eurofins Analytico grondmengmonsters samengesteld. De mengmonsters zijn zo samengesteld dat na uitvoering van de analyses een representatief beeld ontstaat van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven en ondergrond en grondwater. In onderstaande is de samenstelling van de geanalyseerde (meng)monsters weergegeven.

Samenstelling van geanalyseerde (meng)monsters

Monster	Motivatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse[1]
A. Olie-waterafscheider				
OBAS-1	0,5 m onder OBAS	A01 (1,50-2,00)	1,50-2,00	Minerale olie
A01-1-1	Grondwater	A01 (2,30-3,30)	2,30-3,30	Minerale olie
B. Overige terrein				
BG1	Bovengrond Zuid	B03 (0,07 - 0,30), B05 (0,21 - 0,60), B06 (0,07 - 0,30) B07 (0,27 - 0,50), B08 (0,25 - 0,70). B09 (0,18 - 0,60)	0,07-0,70	STAP grond
BG2	Bovengrond Noord	B02 (0,10 - 0,50), B10 (0,25 - 0,70), B11 (0,07 - 0,50) B12 (0,20 - 0,60), B14 (0,15 - 0,50), B15 (0,18 - 0,68)	0,07-0,68	STAP grond
OG	Ondergrond (klei)	B01 (1,40 - 1,70), B02 (0,90 - 1,40), B02 (1,50 - 2,00) B03 (1,00 - 1,40), B03 (1,40 - 1,90), B04 (1,20 - 1,50) B04 (1,50 - 2,00)	1,00-2,00	STAP grond
B01-1-1	Grondwater	B01 (2,70-3,70)	2,70-3,70	STAP water
C. Boomgaard				
OCB	Bovengrond oude maaiveld	B01 (0,90 - 1,15), B02 (0,90 - 1,15), B04 (0,70 - 0,95) B07 (0,80 - 1,00), B08 (0,70 - 0,95), B10 (0,70 - 0,95) B12 (0,60 - 0,85)	0,60-1,15	OCB

1 *Standaardpakketten:*
grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)
grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

4.2 Analyseresultaten, toetsing en interpretatie

De analysecertificaten van de onderzochte monsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingskaders voor de Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), asbest in bodem, waterbodem en het handelingskader voor PFAS zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten van de toetsing zijn opgenomen in bijlage 6.

4.2.1 Resultaten en toetsing standaardpakketten

In onderstaande tabel wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming (Wbb) en het besluit bodemkwaliteit (Bbk) weergegeven.

Eindoordeel Wbb en Bbk na toetsing van de analyseresultaten

Monster	Traject (m-mv)	Motivatie	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
			Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
A. Olie-waterafscheider					
OBAS-1	1,50-2,00	0,5 m onder OBAS	-	-	Altijd toepasbaar
A01-1-1	2,30-3,30	Grondwater	-	-	N.v.t.
B. Overige terrein					
BG1	0,07-0,70	Bovengrond Zuid	-	-	Altijd toepasbaar
BG2	0,07-0,68	Bovengrond Noord	-	-	Altijd toepasbaar
OG	1,00-2,00	Ondergrond (klei)	-	-	Altijd toepasbaar
B01-1-1	2,70-3,70	Grondwater	+	Barium, minerale olie	N.v.t.
C. Boomgaard					
OCB	0,60-1,15	Bovengrond oude maaiveld	-	-	Altijd toepasbaar

\- < Achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)
\+ > Achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)

++ > Tussenwaarde (matig verontreinigd)
+++ > Interventiewaarde (sterk verontreinigd)

4.3 Bespreking en interpretatie resultaten

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Wbb blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte parameters verhoogd zijn aangetoond. In de grond onder de OBAS is geen gehalte van minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond, en ook zijn er geen OCB's boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan het Bbk blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond in de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde valt, en dus altijd toepasbaar is. Dit betreft een indicatief resultaat.

Uit de toetsing van het grondwater aan de Wbb blijkt dat in het grondwater onder de OBAS geen verhoogde concentratie van minerale olie is aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. In het grondwater van de tweede peilbuis is de concentratie van minerale olie en barium licht verhoogd (> streefwaarde) gemeten.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Van Dalen Infra & Milieu BV is door Greenhouse Advies BV een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek) uitgevoerd ter plaatse van Veilingweg 16a in Bemmel. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Angeren, sectie C, perceelnummers 1548 gedeeltelijk. De te bebouwen oppervlakte van de onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2500 m^2.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is het verkrijgen van een omgevingsvergunning onderdeel bouw.
Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie zodat bij het beoordelen van de vergunning rekening kan worden gehouden met de eventueel aanwezige bodemverontreinigingen. Tevens wordt indicatief de kwaliteitsklasse van de bodem bepaald.

5.1 Conclusie

Vooronderzoek
Uit het historisch onderzoek blijkt dat de locatie sinds 1900 in gebruik is geweest als agrarisch land. Rond 1960 is het terrein in gebruik als boomgaard, en na circa 1970 is het weer in agrarisch gebruik tot 1977. Vanaf 1977 is het onderdeel van het veel grotere terrein van een bloemenveiling.
De bodemkwaliteit van het terrein is al diverse malen onderzocht. Het meest relevant is dat in 1990 een indicatief en een naderonderzoek heeft plaatsgevonden waarbij ten noorden van de noordgevel een sterke verontreiniging met minerale olie is vastgesteld bij een voormalig pompeiland. Er heeft daarna een sanering plaatsgevonden waarbij wellicht een of twee ondergrondse brandstoftanks zijn gesaneerd. Een restverontreiniging zou zijn achtergebleven onder de noordgevel van het pand.

Het volgende relevante bodemonderzoek is het eindsituatie-bodemonderzoek voor het beëindigen van de activiteiten van de bloemenveiling in 2010. Op de onderzoekslocatie zijn in dat onderzoek de OBAS en de restverontreiniging onderzocht. Uit het onderzoek blijkt dat tijdens het veldwerk visueel geen olie is waargenomen in de bodem ter plaatse van de olie-waterafscheider of op de plaats waar de restverontreiniging zich zou bevnden. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond en het grondwater geen verhoogde gehalten of concentraties zijn aangetoond van minerale olie.

Veldonderzoek
De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bovengrond uit zand bestaat, en dat van circa 1,00 tot 2,00 m-mv de bodem hoofdzakelijk uit klei bestaat.
Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 1,70 tot 2,20 m-mv.

Op enkele plaatsen is een laag betongranulaat of menggranulaat aangetroffen. In de bodem zijn geen asbestverdachte materialen of olie waargenomen.

Chemisch onderzoek
Uit de analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

A. Olie-waterafscheider
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Wbb blijkt dat in de grond onder de OBAS is geen gehalte van minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond,
- Uit de toetsing van het grondwater aan de Wbb blijkt dat in het grondwater onder de OBAS geen verhoogde concentratie van minerale olie is aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

B. Overige terrein
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Wbb blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte parameters verhoogd zijn aangetoond.

- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan het Bbk blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond in de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde valt, en dus altijd toepasbaar is. Dit betreft een indicatief resultaat.
- Uit de toetsing van het grondwater aan de Wbb blijkt dat In het grondwater de concentratie van minerale olie en barium licht verhoogd (> streefwaarde) zijn aangetoond.

C. Boomgaard
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Wbb blijkt dat het gehalte van OCB's niet boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond.

5.2 Advies

Naar aanleiding van de analyseresultaten is een nader onderzoek niet noodzakelijk. De bodemkwaliteit geeft ons inziens geen belemmeringen voor een toekomstige aanvraag van een omgevingsvergunning onderdeel bouw.

Tijdens de sloopwerkzaamheden kan ten noorden van de noordgevel mogelijk een ondergrondse brandstoftank worden aangetroffen. De bodem is voldoende onderzocht, mocht er tijdens het verwijderen van de tank toch een waarneming van olie in de bodem worden gedaan dan dient een lokaal nader onderzoek uitgevoerd te worden.

Indien het menggranulaat en betongranulaat dat aanwezig is op de locatie, op de locatie of buiten de locatie hergebruikt wordt, dient het onderzocht te worden.

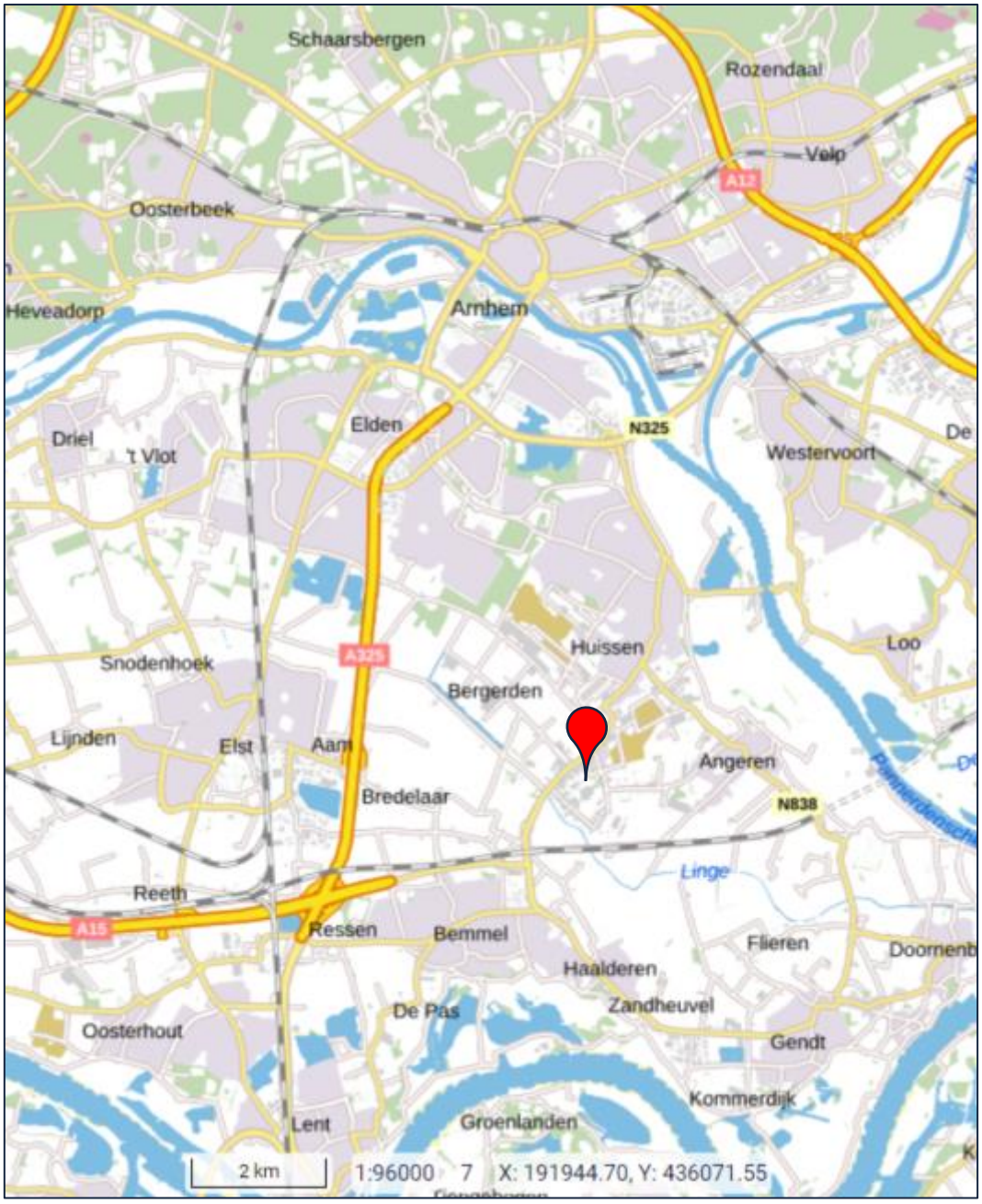
5.3 Algemene opmerkingen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

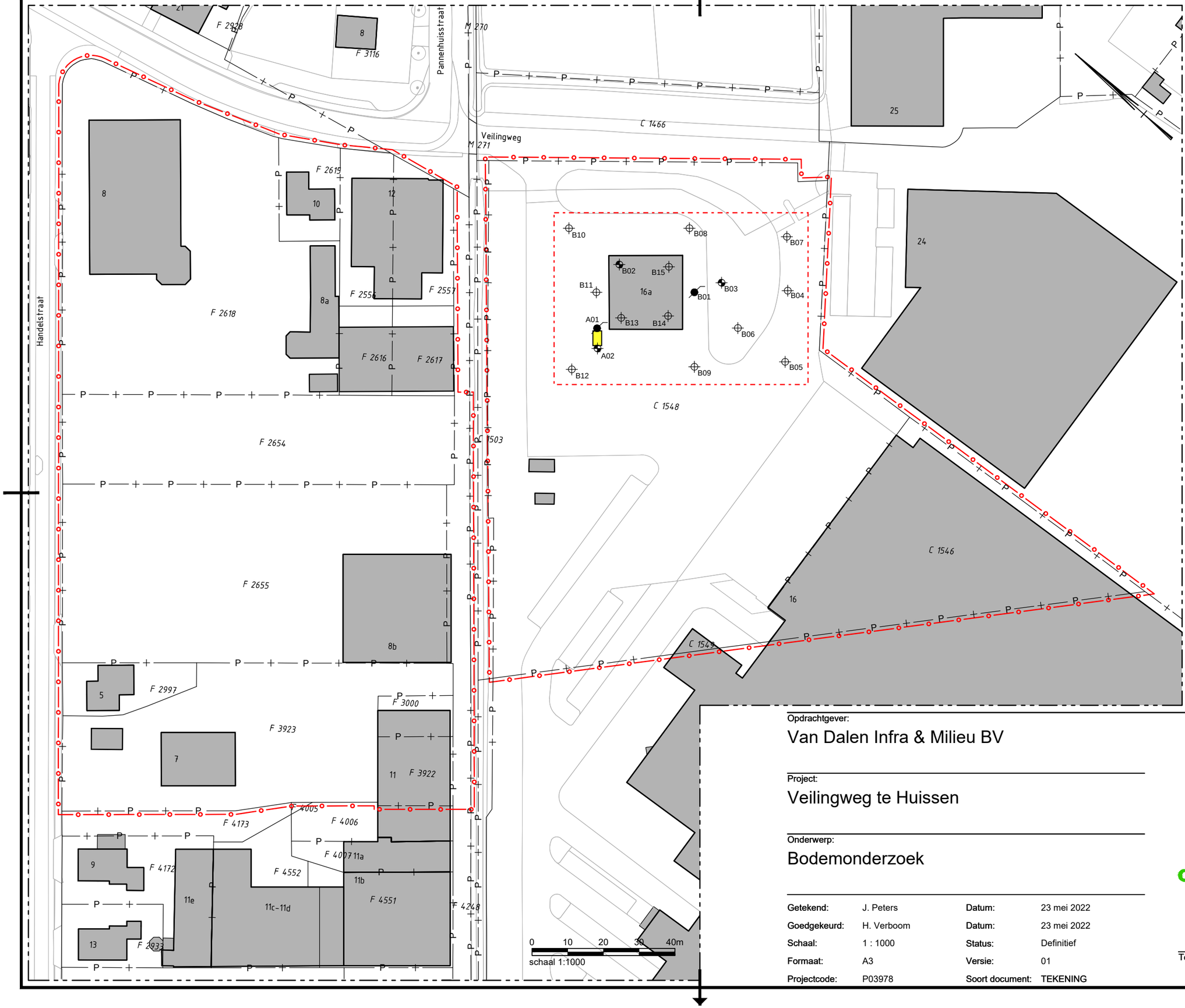
Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



Bron: PDOK Viewer, BRT Achtergrondkaart

Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



LEGENDA

Bestaande situatie

- Onderzoekslocatie
- Locatie nieuwbouw
- Olie-waterafscheider
- Peilbuis
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv

Opdrachtgever:

Van Dalen Infra & Milieu BV

Project:

Veilingweg te Huissen

Onderwerp:

Bodemonderzoek

Getekend:	J. Peters	Datum:	23 mei 2022
Goedgekeurd:	H. Verboom	Datum:	23 mei 2022
Schaal:	1 : 1000	Status:	Definitief
Formaat:	A3	Versie:	01
Projectcode:	P03978	Soort document:	TEKENING

GREENHOUSE ADVIES

ONDERDEEL VAN DAGNL DE ADVIESGROEP NEDERLAND

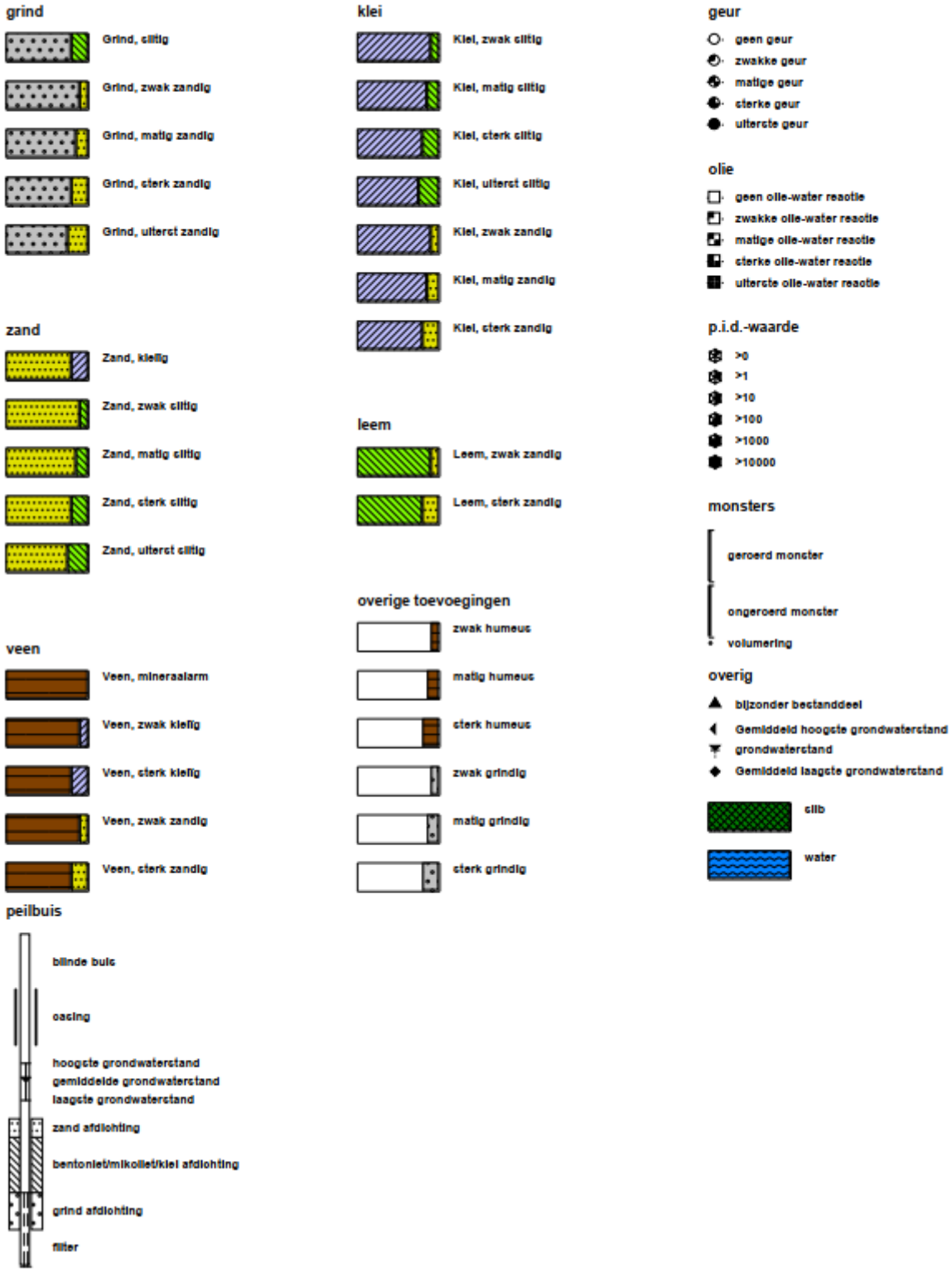
Tekeningnummer:

P03978-OZ-VE-01-D01

...\P03978\0_OZ\P03978-OZ-VE.dwg

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

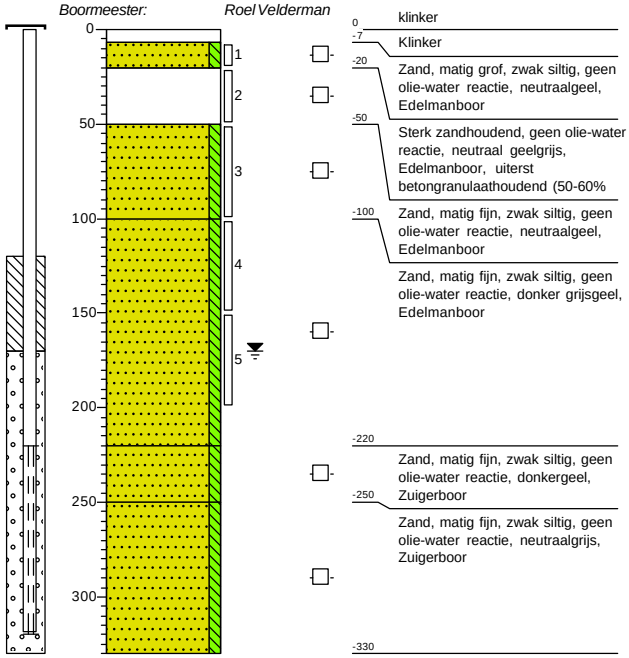
Legenda (conform NEN 5104)



Boring: A01

Datum: *16-6-2022*
GWS: *170*

Boormeester: *Roel Velderman*

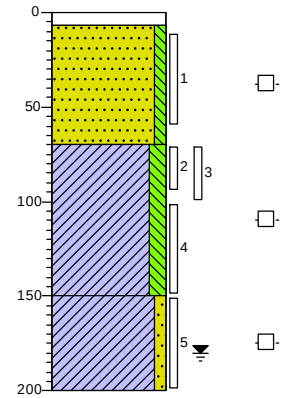


0 klinker
-7 Klinker
-20 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor
-50 Sterk zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraal geelgrijs, Edelmanboor, uiterst betongranulaathoudend (50-60%
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker grijsgeel, Edelmanboor
-220 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergeel, Zuigerboor
-250 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor
-330

Boring: A02

Datum: *16-6-2022*
GWS: *180*

Boormeester: *Roel Velderman*

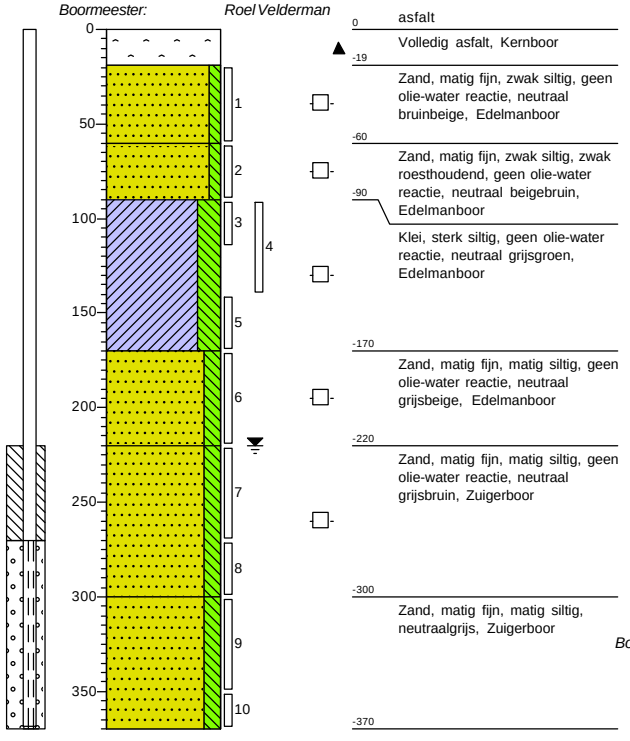


0 klinker
-7 Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergeel, Edelmanboor
-70 Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-150 Klei, zwak zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-200

Boring: B01

Datum: *16-6-2022*
GWS: *220*

Boormeester: *Roel Velderman*

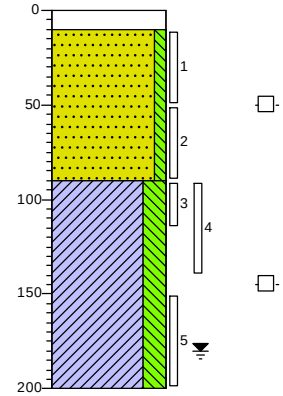


0 asfalt
Volledig asfalt, Kernboor
-19 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-90 Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsgroen, Edelmanboor
-170 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-220 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Zuigerboor
-300 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
-370

Boring: B02

Datum: *16-6-2022*
GWS: *180*

Boormeester: *Roel Velderman*



0 klinker
-10 6 hoekige klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
-90 Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

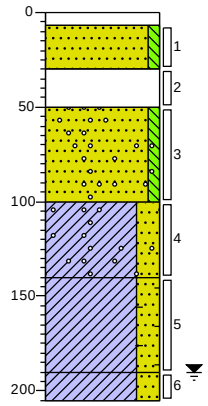
Boormeester: *Roel Velderman*

Projectcode: P03978

Boring: B03

Datum: *16-6-2022*
GWS: *190*

Boormeester: *Roel Velderman*

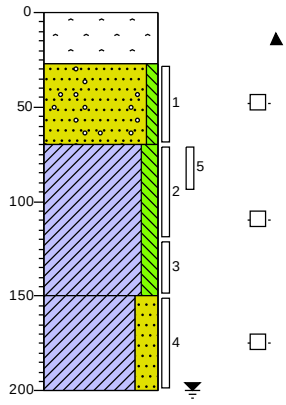


-7	klinker
-14	Volledig stenen
-37	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-57	Uiterst menggranulaat houdend, geen olie-water reactie, neutraal witgrijs, River
-107	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, licht bruingroen, Edelmanboor
-147	Klei, sterk zandig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-197	Klei, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-212	Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: B04

Datum: *16-6-2022*
GWS: *200*

Boormeester: *Roel Velderman*

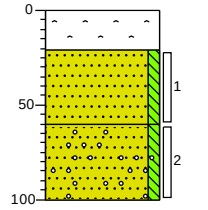


0	asfalt
-27	Volledig asfalt, Kernboor
-70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-150	Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-200	Klei, sterk zandig, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: B05

Datum: *16-6-2022*

Boormeester: *Roel Velderman*

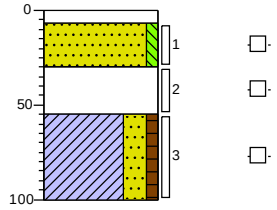


0	asfalt
-21	Volledig asfalt, Kernboor
-60	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-100	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: B06

Datum: *16-6-2022*

Boormeester: *Roel Velderman*



0	klinker
-7	Volledig steen
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-55	Uiterst menggranulaat houdend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-100	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

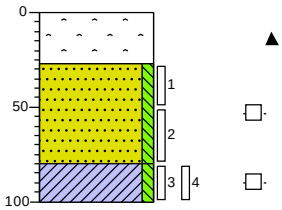
Boormeester: *Roel Velderman*

Projectcode: P03978

Boring: B07

Datum: *16-6-2022*

Boormeester: *Roel Velderman*

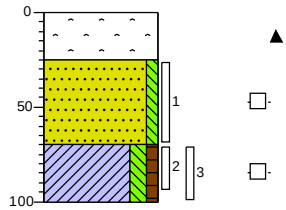


0	asfalt
	Volledig asfalt, Kernboor
-27	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-80	
-100	Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal groengrijs, Edelmanboor

Boring: B08

Datum: *16-6-2022*

Boormeester: *Roel Velderman*

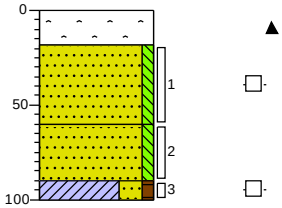


0	asfalt
	Volledig asfalt, Kernboor
-25	
	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker grijsgeel, Edelmanboor
-70	
-100	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: B09

Datum: *16-6-2022*

Boormeester: *Roel Velderman*

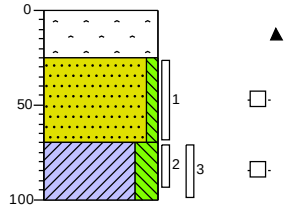


0	klinker
	Volledig asfalt, Kernboor
-18	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-90	
-100	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: B10

Datum: *16-6-2022*

Boormeester: *Roel Velderman*



0	asfalt
	Volledig asfalt, Kernboor
-25	
	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker grijsgeel, Edelmanboor
-70	
	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-100	

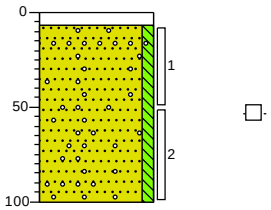
Boormeester: *Roel Velderman*

Projectcode: P03978

Boring: B11

Datum: *16-6-2022*

Boormeester: *Roel Velderman*

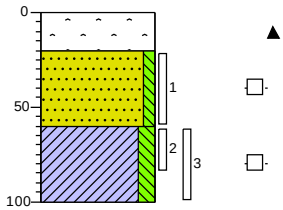


0 klinker
-7 Klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
-100

Boring: B12

Datum: *16-6-2022*

Boormeester: *Roel Velderman*

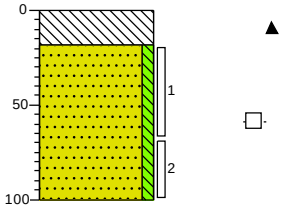


0 asfalt
Volledig asfalt, Kernboor
-20
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingeel, Edelmanboor
-60
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
-100

Boring: B13

Datum: *16-6-2022*

Boormeester: *Roel Velderman*

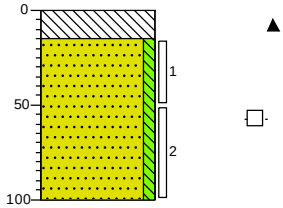


0 asfalt
Volledig beton, Kernboor
-18
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-100

Boring: B14

Datum: *16-6-2022*

Boormeester: *Roel Velderman*



0 beton
Volledig beton, Kernboor
-15
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker grijsgeel, Edelmanboor
-100

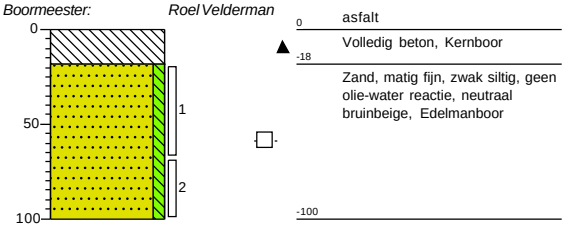
Boormeester: *Roel Velderman*

Projectcode: P03978

Boring: B15

Datum: *16-6-2022*

Boormeester: *Roel Velderman*



Bijlage 4: Analysecertificaten

Greenhouse Advies
T.a.v. Hans Verboom
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 22-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022097687/1
Uw project/verslagnummer	P03978
Uw projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Jun-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03978	Certificaatnummer/Versie	2022097687/1
Uw projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel	Startdatum analyse	17-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jun-2022/08:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	94.4	94.3	79.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	1.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	20.2
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	26	<20	130
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	4.1	8.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.2	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.3	8.6	28
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	13
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	50
	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	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.5	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG1 B03 (7-30) B05 (21-60) B06 (7-30) B07 (27-50) B08 (25-70) B09 (18-60)	Grond (AS3000)	12824116
2	BG2 B02 (10-50) B10 (25-70) B11 (7-50) B12 (20-60) B14 (15-50) B15 (18-68)	Grond (AS3000)	12824117
3	OG B01 (140-170) B02 (90-140) B02 (150-200) B03 (100-140) B03 (140-190) BC	Grond (AS3000)	12824118

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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	P03978	Certificaatnummer/Versie	2022097687/1
Uw projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel	Startdatum analyse	17-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jun-2022/08:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<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)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG1 B03 (7-30) B05 (21-60) B06 (7-30) B07 (27-50) B08 (25-70) B09 (18-60)	Grond (AS3000)	12824116
2	BG2 B02 (10-50) B10 (25-70) B11 (7-50) B12 (20-60) B14 (15-50) B15 (18-68)	Grond (AS3000)	12824117
3	OG B01 (140-170) B02 (90-140) B02 (150-200) B03 (100-140) B03 (140-190) BC	Grond (AS3000)	12824118

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.
VA

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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. 2022097687/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12824116	BG1 B03 (7-30) B05 (21-60) B06 (7-30) B07 (27-50) B08 (25-70) B09 (18-6				
0539344365	B07	27	50	16-Jun-2022	1
0539344270	B05	21	60	16-Jun-2022	1
0539344262	B03	7	30	16-Jun-2022	1
0539344227	B06	7	30	16-Jun-2022	1
0539344267	B09	18	60	16-Jun-2022	1
0539375090	B08	25	70	16-Jun-2022	1
12824117	BG2 B02 (10-50) B10 (25-70) B11 (7-50) B12 (20-60) B14 (15-50) B15 (18-				
0539375095	B10	25	70	16-Jun-2022	1
0539375488	B14	15	50	16-Jun-2022	1
0539375487	B02	10	50	16-Jun-2022	1
0539344143	B15	18	68	16-Jun-2022	1
0539375097	B12	20	60	16-Jun-2022	1
0539375101	B11	7	50	16-Jun-2022	1
12824118	OG B01 (140-170) B02 (90-140) B02 (150-200) B03 (1 00-140) B03 (140-19				
0539344354	B01	140	170	16-Jun-2022	5
0539344237	B04	120	150	16-Jun-2022	3
0539344226	B04	150	200	16-Jun-2022	4
0539344268	B03	100	140	16-Jun-2022	4
0539344230	B03	140	190	16-Jun-2022	5
0539344155	B02	90	140	16-Jun-2022	4
0539344148	B02	150	200	16-Jun-2022	5

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022097687/1

Opmerking 1)

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

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022097687/1

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
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Greenhouse Advies
T.a.v. Hans Verboom
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 22-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022097650/1
Uw project/verslagnummer	P03978
Uw projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Jun-2022

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	P03978	Certificaatnummer/Versie	2022097650/1
Uw projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel	Startdatum analyse	17-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jun-2022/15:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	75.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.9 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	95
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0014
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	OCB B01 (90-115) B02 (90-115) B04 (70-95) B07 (80-100) B08 (70-95) B10 (70-Grond (AS3000)		12824018

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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	P03978	Certificaatnummer/Versie	2022097650/1
Uw projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel	Startdatum analyse	17-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jun-2022/15:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	OCB B01 (90-115) B02 (90-115) B04 (70-95) B07 (80-100) B08 (70-95) B10 (70-Grond (AS3000)		12824018

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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. 2022097650/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12824018	0CB B01 (90-115) B02 (90-115) B04 (70-95) B07 (80- 100) B08 (70-95) B1(				
0539344367	B01	90	115	16-Jun-2022	3
0539344358	B07	80	100	16-Jun-2022	4
0539344233	B04	70	95	16-Jun-2022	5
0539375099	B12	60	85	16-Jun-2022	2
0539375093	B10	70	95	16-Jun-2022	2
0539375088	B08	70	95	16-Jun-2022	2
0539375446	B02	90	115	16-Jun-2022	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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022097650/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022097650/1

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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Greenhouse Advies
T.a.v. Hans Verboom
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 21-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022097652/1
Uw project/verslagnummer	P03978
Uw projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Jun-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03978	Certificaatnummer/Versie	2022097652/1
Uw projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel	Startdatum analyse	17-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Jun-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jun-2022/15:41
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	80.4	
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	OBAS-1 A01 (150-200)	Grond (AS3000)	12824020

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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. 2022097652/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12824020	OBAS-1 A01 (150-200)				
0539342192	A01	150	200	16-Jun-2022	5

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022097652/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022097652/1

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
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Greenhouse Advies
T.a.v. Hans Verboom
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022101672/1
Uw project/verslagnummer	P03978
Uw projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-Jun-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03978	Certificaatnummer/Versie	2022101672/1
Uw projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel	Startdatum analyse	24-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jun-2022
Uw monsternemer	Yannick Dijenborgh	Rapportagedatum	28-Jun-2022/14:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L		70
S	Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L		<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L		<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L		<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L		<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L		<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L		<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L		30
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L		<0.20
S	Tolueen	µg/L		<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L		<0.20
S	o-Xyleen	µg/L		<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L		<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L		0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L		<0.90
S	Naftaleen	µg/L		<0.020
S	Styreen	µg/L		<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L		<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L		<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L		<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A01-1-1 A01 (220-320)	Water (AS3000)	12838339
2	B01-1-1 B01 (270-370)	Water (AS3000)	12838340

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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	P03978	Certificaatnummer/Versie	2022101672/1
Uw projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel	Startdatum analyse	24-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jun-2022
Uw monsternemer	Yannick Dijenborgh	Rapportagedatum	28-Jun-2022/14:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
	CKW (som)	µg/L		<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L		<0.20
S	Vinylchloride	µg/L		<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	16
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	60
	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
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	89

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A01-1-1 A01 (220-320)	Water (AS3000)	12838339
2	B01-1-1 B01 (270-370)	Water (AS3000)	12838340

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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. 2022101672/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12838339	A01-1-1 A01 (220-320)				
0680621093	A01	220	320	24-Jun-2022	1
0680621077	A01	220	320	24-Jun-2022	2
0801070243	A01	220	320	24-Jun-2022	3
12838340	B01-1-1 B01 (270-370)				
0680621122	B01	270	370	24-Jun-2022	1
0680621120	B01	270	370	24-Jun-2022	2
0801070472	B01	270	370	24-Jun-2022	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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022101672/1

Opmerking 1)

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

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022101672/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

Bijlage 5: Toetsingskaders

De analyseresultaten voor de grond en het grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de vigerende Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Wet bodembescherming
De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde[1]	=	Referentiewaarde
tussenwaarde[2]	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
Interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

-	kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
+	tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
++	tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
+++	groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

Besluit bodemkwaliteit
Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota. Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde (a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen (b)	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

[1] *Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.*

[2] *De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.*

Toetsing asbest in bodem
De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

De hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in bijlagen A en B van de Regeling bodemkwaliteit. De waarde van 100 mg/kg ds geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest).

De interventiewaarde voor asbest is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m^3 verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Bij asbest is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien het asbestgehalte binnen een in het bodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde overschrijdt.

Bijlage 6: Toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	P03978
Projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022097687
Startdatum	17-06-2022
Rapportagedatum	22-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,7			0,7			1,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			2			20,2		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	94,4	94,4		94,3	94,3		79,5	79,5	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		<0,7	0,49		1,9	1,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	99			99			97		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		<2,0	1,4		20,2	20,2	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	100,8		<20	54,25		130	153,8	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	<0,20	0,241	-	<0,20	0,1884	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	11,6	-	4,1	14,41	-	8,9	10,46	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,2	10,76	-	12	15,25	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	<0,050	0,0502	-	<0,050	0,0388	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	21,29	-	8,6	25,08	-	28	32,45	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	<10	11,02	-	13	15,3	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	<20	33,22	-	50	61,62	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5	37,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12824116	BG1 B03 (7-30) B05 (21-60) B06 (7-30) B07 (27-50)B08 (25-70) B09 (18-60)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	12824117	BG2 B02 (10-50) B10 (25-70) B11 (7-50) B12 (20-60)B14 (15-50) B15 (18-68)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	12824118	OG B01 (140-170) B02 (90-140) B02 (150-200) B03 (100-140) B03 (140-190) B04 (120-150) B04 (150-200)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	P03978
Projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022097687
Startdatum	17-06-2022
Rapportagedatum	22-06-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7		0,7		1,9	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2		20,2	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	94,4		94,3		79,5	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		<0,7		1,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		99		97	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0		<2,0		20,2	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	26		<20		130	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	<= AW	4,1	<= AW	8,9	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<= AW	5,2	<= AW	12	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	<= AW	8,6	<= AW	28	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<= AW	<10	<= AW	13	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<= AW	<20	<= AW	50	<= AW
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		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12824116	BG1 B03 (7-30) B05 (21-60) B06 (7-30) B07 (27-50)B08 (25-70) B09 (18-60)	Altijd toepasbaar
2	12824117	BG2 B02 (10-50) B10 (25-70) B11 (7-50) B12 (20-60)B14 (15-50) B15 (18-68)	Altijd toepasbaar
3	12824118	OG B01 (140-170) B02 (90-140) B02 (150-200) B03 (100-140) B03 (140-190) B04 (120-150) B04 (150-200)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	P03978
Projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022097650
Startdatum	17-06-2022
Rapportagedatum	22-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		4,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	75,3	75,3	
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	95		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0028	
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0014	0,0028	
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021		
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0042	-
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	-
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0042	-
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	-
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049		
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	-
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0314	-
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017		

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12824018	OCB B01 (90-115) B02 (90-115) B04 (70-95) B07 (80-100) B08 (70-95) B10 (70-95) B12 (60-85)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	P03978
Projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022097650
Startdatum	17-06-2022
Rapportagedatum	22-06-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		4,9	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	75,3	
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	95	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<= AW
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<= AW
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<= AW
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	<= AW
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<= AW
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	<= AW
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<= AW
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0014	
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	<= AW
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	<= AW
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	<= AW
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	<= AW
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	<= AW
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	<= AW
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	<= AW
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12824018	OCB B01 (90-115) B02 (90-115) B04 (70-95) B07 (80-100) B08 (70-95) B10 (70-95) B12 (60-85)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P03978
Projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022097652
Startdatum	17-06-2022
Rapportagedatum	21-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12824020	OBAS-1 A01 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	P03978
Projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel
Ordernummer	
Datum monstername	16-06-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022097652
Startdatum	17-06-2022
Rapportagedatum	21-06-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	80,4	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	99	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12824020	OBAS-1 A01 (150-200)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer	P03978
Projectnaam	Veilingweg 16a Bemmel
Ordernummer	
Datum monstername	24-06-2022
Monsternemer	Yannick Dijenborgh
Certificaatnummer	2022101672
Startdatum	24-06-2022
Rapportagedatum	28-06-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10		16	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10		60	
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	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	89	*
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L			70	*
Cadmium (Cd)	µg/L			<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L			<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L			<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L			<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L			<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L			<3,0	-
Lood (Pb)	µg/L			<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L			30	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L			<0,20	-
Tolueen	µg/L			<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L			<0,20	-
o-Xyleen	µg/L			<0,10	
m,p-Xyleen	µg/L			<0,20	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L			0,21	-
BTEX (som)	µg/L			<0,90	
Naftaleen	µg/L			<0,020	-
Styreen	µg/L			<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L			<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L			<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L			<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L			<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L			<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L			<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L			<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L			<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L			<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0,10	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			<0,10	
CKW (som)	µg/L			<1,6	
Tribroommethaan	µg/L			<0,20	
Vinylchloride	µg/L			<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L			<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L			0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L			<0,20	
1,2-Dichloorpropaan	µg/L			<0,20	
1,3-Dichloorpropaan	µg/L			<0,20	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L			0,42	-
Extra parameters					
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0	-	0,77	

Legenda			
Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12838339	A01-1-1 A01 (220-320)	Voldoet aan Streefwaarde
2	12838340	B01-1-1 B01 (270-370)	Overschrijding Streefwaarde

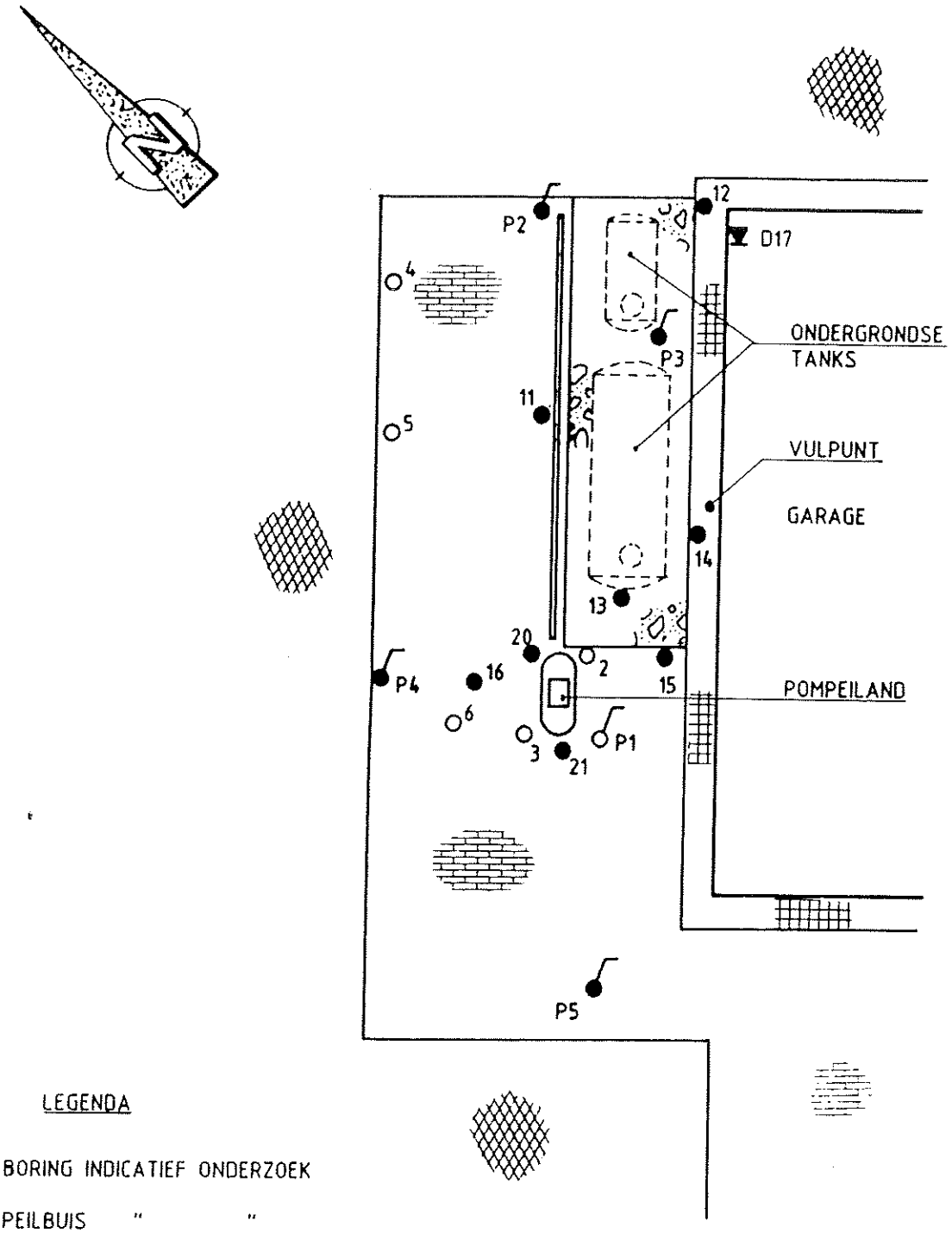
Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 7: Historische informatie



LEGENDA

- ○ BORING INDICATIEF ONDERZOEK
- PEILBUIS " "
- ● BORING NADER ONDERZOEK
- PEILBUIS " "
- SONDERING

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
	dec. 1990		AB		

TEBODIN

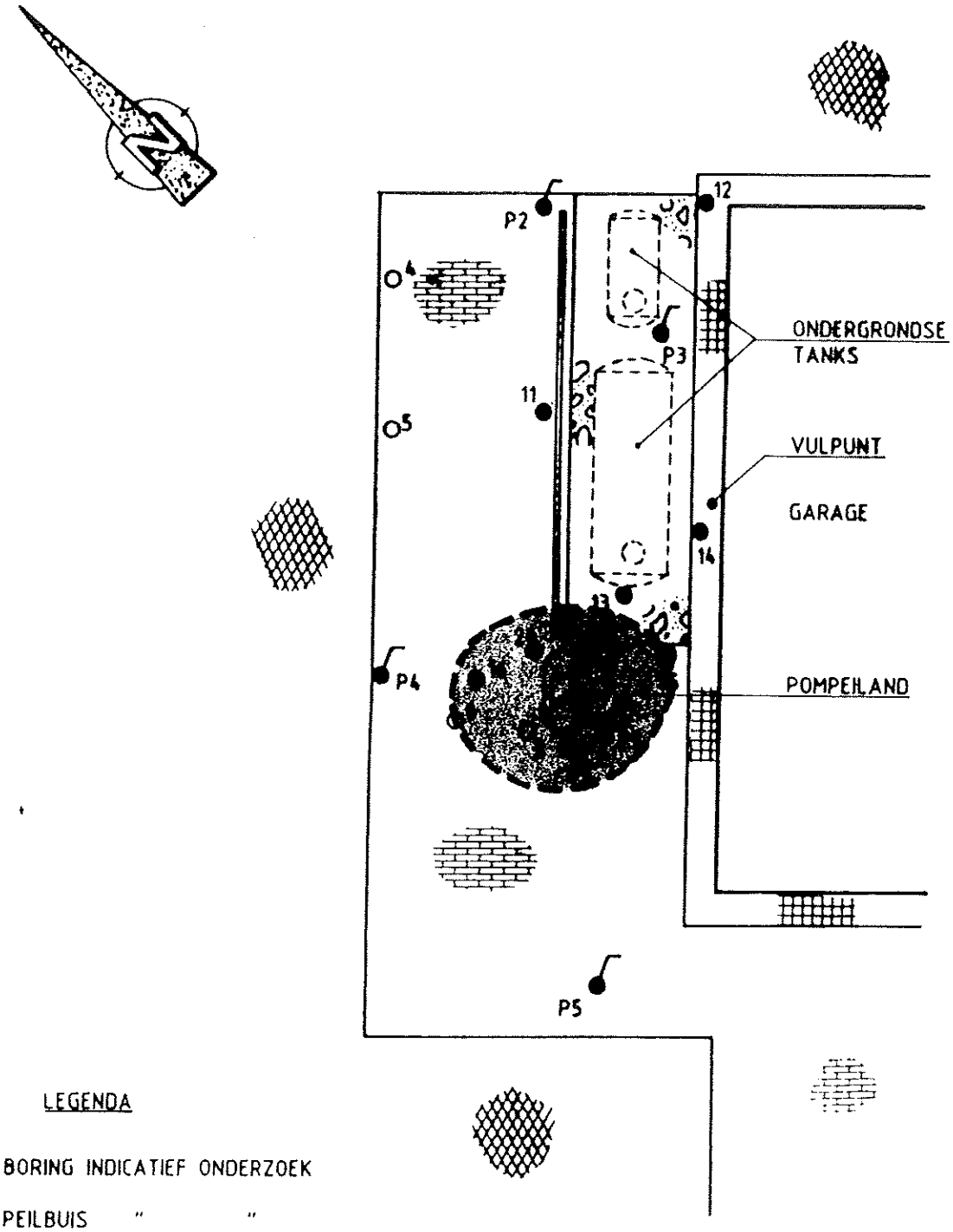
Opdrachtgever: Veiling Oost Nederland te Bemmel

Project: Veilingweg 16 te Bemmel

Titel: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN EN PEILBUIZEN

Vestiging	Afdeling	Schaal	Form.	Ordernummer	sub		Blad	van	Wijz.
HENGELO (Ov.)	33	1 : 200	A4	83170	00	BIJLAGE II			

N071 103 8701



LEGENDA

- ○ BORING INDICATIEF ONDERZOEK
- PEILBUIS " "
- ● BORING NADER ONDERZOEK
- PEILBUIS " "
- - - - BEGRENZING VERONTREINIGING

Wijz	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec	Gezien
	dec. 1990		AB		

TEBODIN

Opdrachtgever: Veiling Oost Nederland te Bemmel

Project: Veilingweg 16 te Bemmel

Titel: VERONTREINIGINGSOMVANG GROND

Vestiging	Afdeling	Schaal	Form	Ordernummer	sub		Blad	van	Wijz
HENGELO (Ov.)	33	1 : 200	A4	83170	00	BIJLAGE VI			

N 071 103 8701