

3^e Loosterweg 130 te Hillegom

Verkennd milieukundig bodemonderzoek (actualisatie)

Kenmerk : 1904M575/PMU/rap1
Datum : 18 juli 2019

Opdrachtgever : Rho Adviseurs
Mevrouw P. Weijs
Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Mevr. P. Mulder (adviseur milieu)	Opsteller, auteur	18 juli 2019	
Dhr. C. Brouwer (teamleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	18 juli 2019	



BRL SIKB 2000
protocol 2001

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK.....	5
2.1	SAMENVATTING VOORGAAND ONDERZOEK.....	5
2.2	TERREINVERKENNING	5
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3.2	UITVOERING VELDONDERZOEK.....	7
3.3	UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	8
3.4	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	9
3.5	INTERPRETATIE	10
3.6	TOETSING HYPOTHESE	10
3.7	CONCLUSIES	10
3.8	AANBEVELINGEN	11
4.	BETROUWBAARHEID	12

BIJLAGEN

1	kaarten en tekeningen
1.1	topografische kaart
1.2	situatietekening met boorpunten
2	vooronderzoek
2.1	rapportage IDDS
2.2	fotoreportage
3	veldonderzoek
3.1	formulieren veldonderzoek
3.2	boorstaten en legenda
4	laboratoriumonderzoek
4.1	certificaten grond
5	toetsingstabellen
5.1	toetsingstabellen grond

1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs b.v. is door IDDS een actualiserend verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als 3^e Loosterweg 130 te Hillegom.



Afbeelding 1: onderzoekslocatie 3^e Loosterweg 130 te Hillegom.

Aanleiding en doelstelling

Ten behoeve van een actualisatie van een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door IDDS met kenmerk 1304F388/RKO/rap1, d.d. 25-07-2013, dient een verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Het voorgaande verkennend bodemonderzoek heeft enkel een lichte verontreiniging met kwik in de bovengrond aangetoond wat mogelijk gerelateerd kan worden aan het historisch gebruik van de onderzoekslocatie. In het verleden werd bij de bollenteelt kwik gebruikt. De locatie wordt op dit moment niet meer als bollenland gebruikt en een verontreiniging van de ondergrond wordt derhalve niet aannemelijk geacht. Op verzoek van de omgevingsdienst wordt in onderhavig onderzoek de bovengrond (0,5 m-mv) onderzocht als meest beïnvloedbare deel van de bodem.

Op basis van de resultaten uit het voorgaand onderzoek en de beoordeling van het bevoegd gezag zijn de inspanningen afgeleid van de NEN 5740 met strategie 'onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL). Een samenvatting van het voorgaande onderzoek is in onderhavig onderzoek opgenomen.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Verkenkend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740+A1;2016 afgeleid. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoeksaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

2.1 SAMENVATTING VOORGAAND ONDERZOEK

Op 25 juli 2013 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door IDDS met kenmerk 1304F388/RKO/rap1 voor Rho Adviseurs b.v. Het onderzoek is destijds uitgevoerd omtrent een bestemmingsplanwijziging en/of de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning. De onderzoekslocatie omvangt circa 5.500 m². Onderhavige onderzoekslocatie betreft een kleiner deel, namelijk 2.200 m².

Het onderzoek is uitgevoerd voor een onverdachte locatie en het standaard NEN-pakket uitgebreid met OCB (verzamelnaam voor bestrijdingsmiddelen).

De bovengrond is opgebouwd uit zand en zintuiglijk zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. In beide mengmonsters betreffende de bovengrond overschrijdt het gehalte kwik de desbetreffende achtergrondwaarde. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de achtergrondwaarden.

De ondergrond is opgebouwd uit zand en in het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK. Het grondwater is niet verontreinigd.

Formeel dient de hypothese 'onverdacht' te worden verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

2.2 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 8 juli 2019 uitgevoerd. Naar aanleiding van de terreinverkenning hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens uit het vooronderzoek. De navolgende afbeeldingen geven een beeld van de onderzoekslocatie. Een fotoreportage is opgenomen in bijlage 2.



Fotonummer 1: Gericht noordwest.



Fotonummer 2: Gericht noord.

2.3 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.2.1 conclusie en hypothese

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Gehele onderzoekslocatie (ca. 2.200 m ²)
Conclusie	Ten gevolge van een actualisatie van verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door IDDS met kenmerk 1304F388/RKO/rap1, d.d. 25-07-2013 wordt de bovengrond geanalyseerd op de standaard NEN parameters. Op basis van voorgaand onderzoek kan een verhoogde gehalte met kwik in de bovengrond voorkomen. De bovengrond wordt aanvullend onderzocht op OCB's in verband met de historie van de locatie.
Hypothese	onverdacht Als kritische parameters worden aangemerkt: Grond: kwik

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.

TABEL 3.1: onderzoeksstrategie

Locatie	Onderzoeksstrategie
Gehele terrein	NEN 5740+A1:2016; Inspanningen (hoeveelheid boringen) zijn afgeleid van de NEN 5470-ONV. Inspanningen richten zich op de actualisatie door middel van onderzoek naar de bovengrond.
Opmerking	Aanvullend wordt de bovengrond onderzocht op OCB's.

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.1 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2: samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	8 juli 2019			
Uitvoerende partij	VeldXpert			
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 protocol 2001			
Onderzoeksaspect	Meetpunten			Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal	
Gehele terrein	Boring	0,5	17	01 t/m 17

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De bovengrond bestaat uit matig fijn zand.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de bovengrond is ter plaatse boring 01 resten plastic waargenomen. In de overige boringen zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten

In het standaard pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald. Aanvullend is de bovengrond op OCB's geanalyseerd.

3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4. zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW / <S *niet verontreinigd*: het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrond-waarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- >T *matig verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- >I *sterk verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.4: overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten (GSSD)		
			Wbb		
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Bovengrond					
MM01: 01 (0-50) + 02 (0-50) + 03 (0-50) + 04 (0-50) + 05 (0-50) + 06 (0-50) + 10 (0-50)	Zand, resten plastic	#1	Kwik 0,20	-	-
MM02: 07 (0-50) + 08 (0-50) + 11 (0-50) + 12 (0-50) + 14 (0-50) + 15 (0-50) + 17 (0-50)	Zand, geen bijzonderheden	#1	Kwik 0,20	-	-

Blanco : niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
#1 : standaardpakket grond + OCB's

3.5 INTERPRETATIE

De bovengrond bestaat uit zand. Ter plaatse van boring 01 zijn resten plastic aangetroffen. In de overige boringen is geen sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat bovengrond licht verontreinigd is.

De resultaten van onderhavig onderzoek tonen geen afwijkingen ten opzichte van de eerder aangetoonde verhoging met kwik in de bovengrond uit het verkennend onderzoek uitgevoerd door IDDS met kenmerk 1304F388/RKO/rap1, d.d. 25-07-2013.

Middels onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond ons inziens afdoende mate vastgelegd / geactualiseerd. De bovengrond is hooguit licht verontreinigd. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.6: hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	Onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese:
	Verworpen Reden: in de bovengrond is een licht verhoging met kwik aangetoond.

3.7 CONCLUSIES

In opdracht van Rho Adviseurs b.v. is door IDDS een actualiserend verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als 3^e Loosterweg 130 te Hillegom.

Aanleiding en doelstelling

Ten behoeve van een actualisatie van een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door IDDS met kenmerk 1304F388/RKO/rap1, d.d. 25-07-2013, dient een verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Het voorgaande verkennend bodemonderzoek heeft enkel een lichte verontreiniging met kwik in de bovengrond aangetoond wat mogelijk gerelateerd kan worden

aan het historisch gebruik van de onderzoekslocatie. In het verleden werd bij de bollenteelt kwik gebruikt. De locatie wordt op dit moment niet meer als bollenland gebruikt en een verontreiniging van de ondergrond wordt derhalve niet aannemelijk geacht. Op verzoek van de omgevingsdienst wordt in onderhavig onderzoek de bovengrond (0,5 m-mv) onderzocht als meest beïnvloedbare deel van de bodem.

Op basis van de resultaten uit het voorgaand onderzoek en de beoordeling van het bevoegd gezag zijn de inspanningen afgeleid van de NEN 5740 met strategie 'onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL). Een samenvatting van het voorgaande onderzoek is in onderhavig onderzoek opgenomen.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Conclusies

- In de bovengrond is ter plaatse van boring 01 resten plastic waargenomen. In de overige boringen zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met kwik.

De resultaten van onderhavig onderzoek tonen geen afwijkingen ten opzichte van de eerder aangetoonde verhoging met kwik in de bovengrond uit het verkennend onderzoek uitgevoerd door IDDS met kenmerk 1304F388/RKO/rap1, d.d. 25-07-2013.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) dient de hypothese 'onverdacht' voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel, ons inziens, niet noodzakelijk is.

Ons inziens is in afdoende mate een beeld verkregen van de actuele chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

3.8 AANBEVELINGEN

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Hillegom (en Omgevingsdienst West-Holland), ter formalisering van de onderzoeksresultaten en conclusies.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

IDDS Milieu
Noordwijk (ZH)

4. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

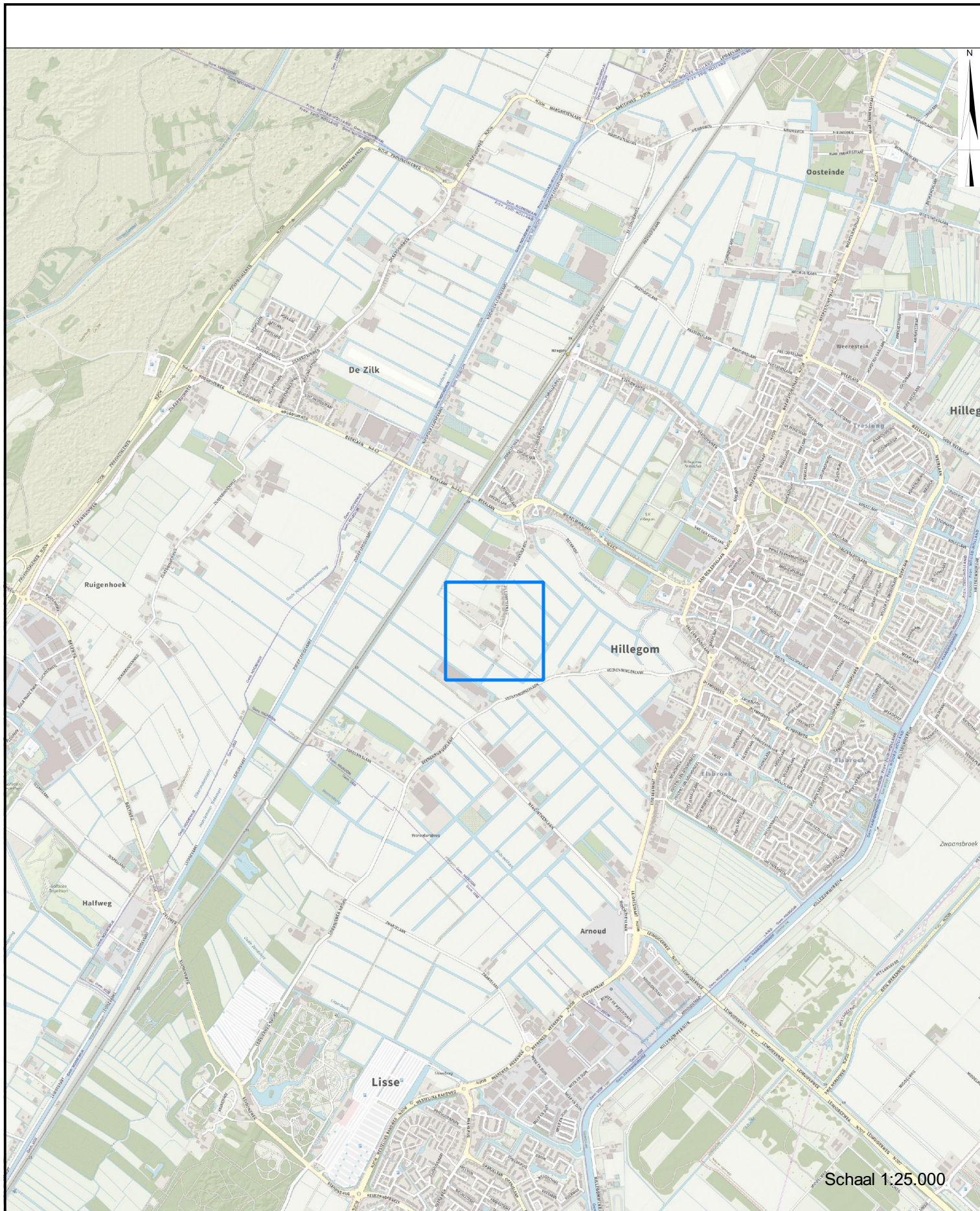
Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.



BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



Schaal 1:25.000

0 200 400 600 800 1000 m

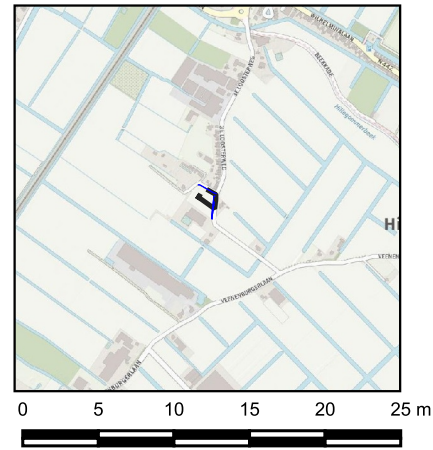
Legenda

— Locatie-aanduiding





- Legenda**
- - Plangebied
 - Boorpunten
 - Boring tot 0.5 m-mv
 - Kabels en leidingen
 - Water



Opdrachtgever
Rho Adviseurs

Projectnummer
1904M575

Locatie
3e Loosterweg 130, Hillegom

Omschrijving
Verkennd bodemonderzoek

Getekend: PMU
Vrijgegeven: COB

Formaat: A3
Schaal: 1:500
Schaal situatie: 1:25000

Datum: 10-7-2019

Tekening nr.	Versie nr.	Bijlage nr.
M575-BO-01	1.1	3



BIJLAGE 2.1
RAPPORTAGE IDDS

**RAPPORT
betreffende een
verkennend
bodemonderzoek
3^e Loosterweg 130
te Hillegom**

Datum : 25 juli 2013
Kenmerk : 1304F388/RKO/rap1
Auteur : De heer R. Kok

Vrijgave : De heer C. Brouwer bba

: 

Opdrachtgever : RHO adviseurs
: Mevrouw J. Lamberts
: Postbus 150
: 3000 AD Rotterdam

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen 2001 & 2002

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

1. INLEIDING

In opdracht van RHO adviseurs is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie 3^e Loosterweg 130 te Hillegom.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en/of de daaruit (voortvloeiende) aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Leeswijzer

De locatiegegevens, het vooronderzoek en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van het veldonderzoek en het analytisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 7 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van RHO adviseurs is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie 3^e Loosterweg 130 te Hillegom.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en/of de daaruit (voortvloeiende) aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Bovengrond

- in de bovengrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de bovengrond is licht verontreinigd met kwik is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, PCB's, OCB'S, PAK en minerale olie.

Ondergrond

- in de ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK, en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, PCB's en minerale olie.

Grondwater

- het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte zware metalen, vluchtige aromaten, VOCl en minerale olie.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijding van de betreffende achtergrondwaarden (grond), dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter, de gemeten waarde zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

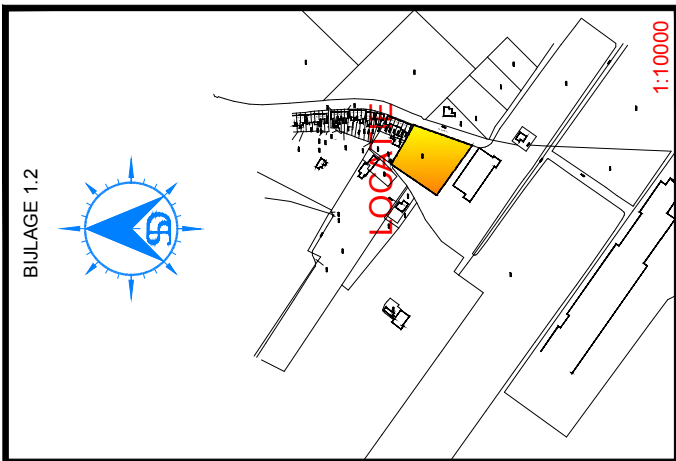
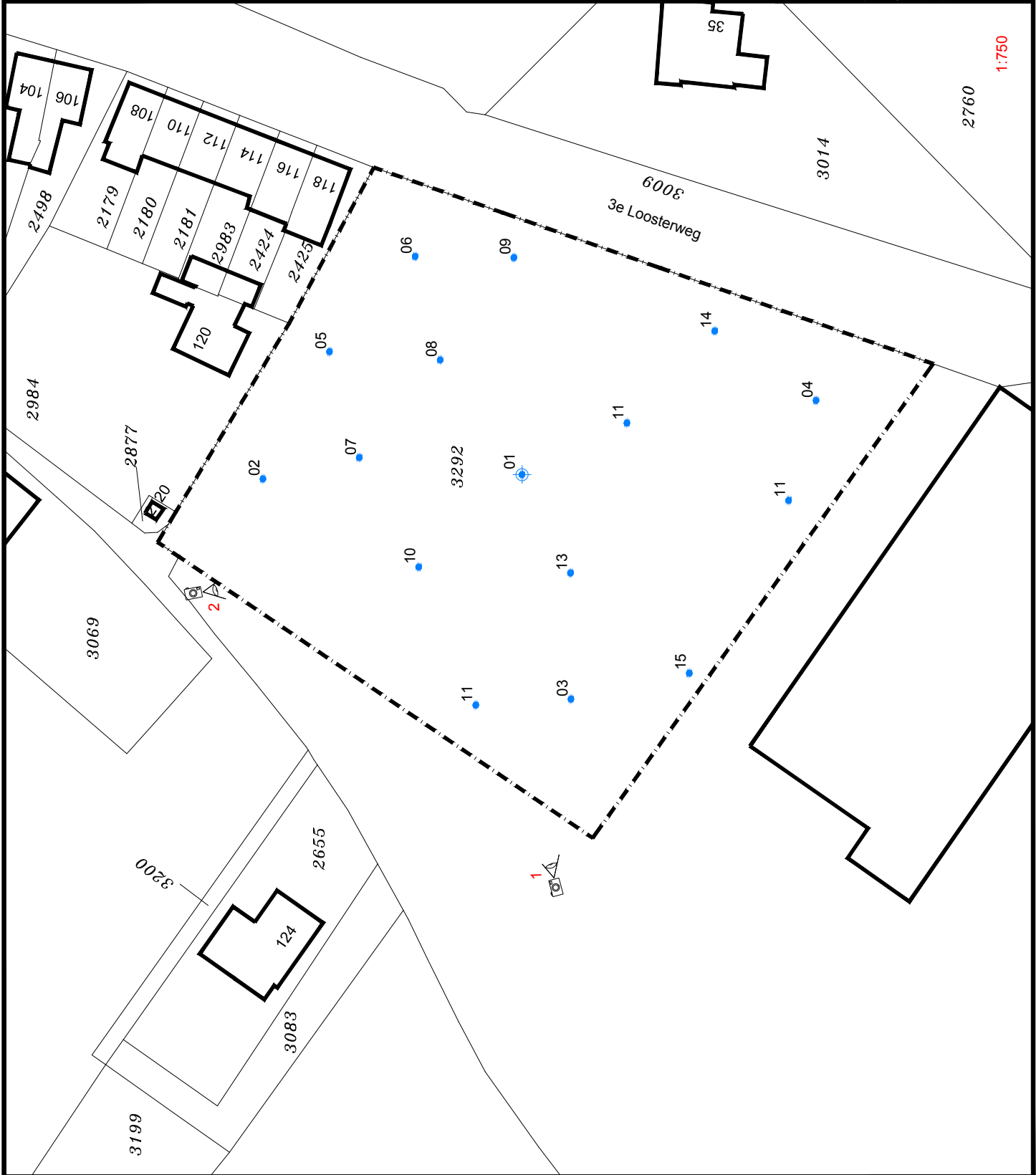
Beperkingen inzake het verlenen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen), dan wel voortzetting van het huidige gebruik, worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

Aanbevelingen

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Hillegom om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)



LEGENDA

- boring
- boring met peilbuis
- bebouwing
- begrenzing onderzoekslocatie
- kadastrale nummers
- huisnummer
- fololocatie

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING
0	01.07.13	HNA	SITUATIEKENING
NOORDWIJK (Hoofdkantoor)			
's-Gravendijkseweg 37			
Postbus 126			
2200 AC Noordwijk			
TEL: 071 - 402 85 86			
FAX: 071 - 403 5524			
EMAIL: INFO@IDDS.NL			
www.idds.nl			
IDDS milieutechniek op maat			
OMSCHRIJVING			
3E LOOSTERWEG 130 E.O. TE HILLEGOM			
PROJECT NR.			
1304F388/RKO			

SCHAAL:
1:750
1:10000
FORMAAT:
A4



BIJLAGE 2.2
FOTOREPORTAGE



Fotonummer 1: Gericht noordwest.



Fotonummer 2: Gericht zuidwest.



Fotonummer 3: Gericht west.



Fotonummer 4: Gericht noordwest.



Fotonummer 5: Gericht noord.



Fotonummer 6: Gericht noordoost.



BIJLAGE 3.1
FORMULIEREN VELDONDERZOEK

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: P. Mulder

Noordwijk 08-07-2019

Projectnummer: 1904M575
Uw Kenmerk : 1904M575
Betreft project : Derde Loosterweg te Hillegom

Geachte mevrouw Mulder,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitdraai Boorstaten
- Foto reportage

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Melvin Koelewijn
Planner / Veldwerker
VeldXpert



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

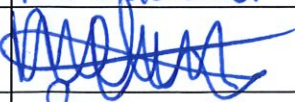
Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

www.veldxpert.nl

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	1904M575			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	3e Loosterweg 130			
Projectplaats	Hillegom			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)				
invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	x			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	x			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	x			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	x			
voldoen aan veiligheid?	x			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	x			
Bij nee -> contact opnemen met de projectleider				
invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.				
LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	☒			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		☒		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		☒		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	☒			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	☒			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Opslag vaten?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikkers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Tankplaats aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Puinpaden aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

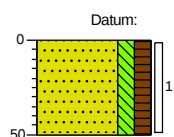
VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT	
Projectnummer uitvoerend	1904M575	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	3e Loosterweg 130	
Projectplaats	Hillegom	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ vulpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ ontluhtingspunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ Peilpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Depots aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Toegangs/poortinstructie?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Vijvers aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee* ☐ NVT	
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Stofinformatie aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	1904M575			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	3e Loosterweg 130			
Projectplaats	Hillegom			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie			Aanvullende opmerkingen/acties	
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Project intern voorbesproken?	☐ Ja#	☒ Nee	☐ NVT	# met:
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja#	☐ Nee	☒ NVT	# met:
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Duijck	H. K. K. K.		
Handtekening				
Datum	8-7-19	8-7-2019		

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	1904M575			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	3e Loosterweg 130			
Projectplaats	Hillegom			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	☐ 0,5 meter (verdacht stedelijk)	☒ 0 1 meter (verdacht grootschalig)	☐ 0 1 meter (niet verdacht stedelijk)	☐ 0 10 meter (niet verdacht grootschalig)
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	☒ Ja*	☐ Nee	☐ NVT	
* maaiveldverschillen	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* tanks/leidingen (diepte/licging)	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* verhardingen en opstallen	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* obstakels	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* sloten	☒ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Aantal liters gebruikte werkwater	☐ NVT		boornummer(s) vermelden:	
EC van het werkwater	☐ NVT			
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
BIJZONDERHEDEN				
o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden WEL/NIET* is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. Indien afgeweken is van de norm, hier de reden aangegeven waarom is afgeweken: 0 nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is. Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen. * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde protocollen		☒ 2001	☐ 2002	☐ 2003
Datum uitvoer veldwerk:		8-7-19		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 11.00	Eindtijd: 14.00	
Bedrijfsvoertuig:				
erkend veldwerker	M. Duvelink			
veldwerker (in opleiding):				
Datum uitvoer watermonsterneming:				
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd:	Eindtijd:	
Bedrijfsvoertuig:				
erkend veldwerker				
veldwerker (in opleiding):				
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	ervaren veldwerker grondwater	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Duvelink	H. Koelewyn		
Handtekening				
Datum	8-7-19	8-7-2019		



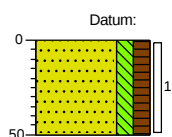
BIJLAGE 3.2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring:**01**

Datum: 8-7-2019
0 weiland

□ ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten plastic, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

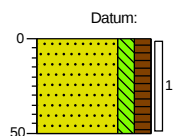
-50

Boring:**02**

Datum: 8-7-2019
0 weiland

□ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

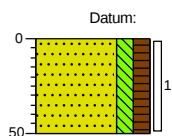
-50

Boring:**03**

Datum: 8-7-2019
0 weiland

□ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

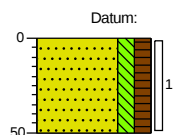
-50

Boring:**04**

Datum: 8-7-2019
0 weiland

□ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

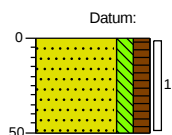
-50

Boring:**05**

Datum: 8-7-2019
0 weiland

□ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

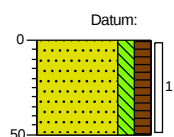
-50

Boring:**06**

Datum: 8-7-2019
0 weiland

□ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

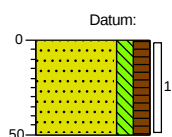
-50

Boring:**07**8-7-2019
weiland

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

□

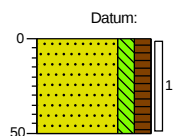
-50

Boring:**08**8-7-2019
weiland

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

□

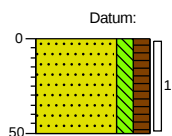
-50

Boring:**09**8-7-2019
weiland

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

□

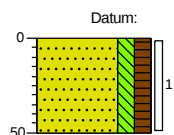
-50

Boring:**10**8-7-2019
weiland

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

□

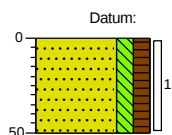
-50

Boring:**11**8-7-2019
weiland

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

□

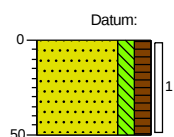
-50

Boring:**12**8-7-2019
weiland

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

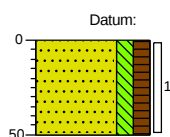
□

-50

Boring:**13**8-7-2019
weiland

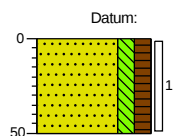
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, geen olie-water reactie,
donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring:**14**8-7-2019
weiland

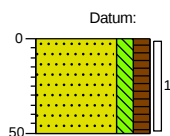
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, geen olie-water reactie,
donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring:**15**8-7-2019
weiland

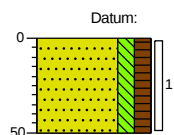
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, geen olie-water reactie,
donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring:**16**8-7-2019
weiland

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

-50

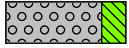
Boring:**17**8-7-2019
weiland

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

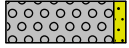
-50

Legenda (conform NEN 5104)

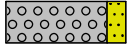
grind



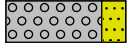
Grind, siltig



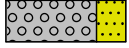
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

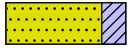


Grind, sterk zandig

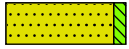


Grind, uiterst zandig

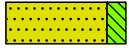
zand



Zand, kleilig



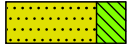
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

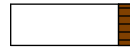


Leem, zwak zandig

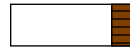


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



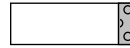
zwak humeus



matig humeus



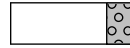
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

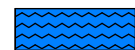
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



BIJLAGE 4.1
ANALYSECERTIFICATEN GROND

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M575-3e Loosterweg 130 Hillegom
Ons kenmerk : Project 912131
Validatieref. : 912131_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IACR-CEGK-HUNY-THJB
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 juli 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912131
 Project omschrijving : 1904M575-3e Loosterweg 130 Hillegom
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6017597 = MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50)

6017598 = MM02 07 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/07/2019	08/07/2019
Ontvangstdatum opdracht :	09/07/2019	09/07/2019
Startdatum :	09/07/2019	09/07/2019
Monstercode :	6017597	6017598
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,2	89,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,9	2,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,0	9,6
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,14	0,14
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	31	29

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,12	0,09
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,48	0,50

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IACR-CEGK-HUNY-THJB

Ref.: 912131_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912131
 Project omschrijving : 1904M575-3e Loosterweg 130 Hillegom
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6017597 = MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50)

6017598 = MM02 07 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/07/2019	08/07/2019
Ontvangstdatum opdracht :	09/07/2019	09/07/2019
Startdatum :	09/07/2019	09/07/2019
Monstercode :	6017597	6017598
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IACR-CEGK-HUNY-THJB

Ref.: 912131_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 912131
Project omschrijving	: 1904M575-3e Loosterweg 130 Hillegom
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

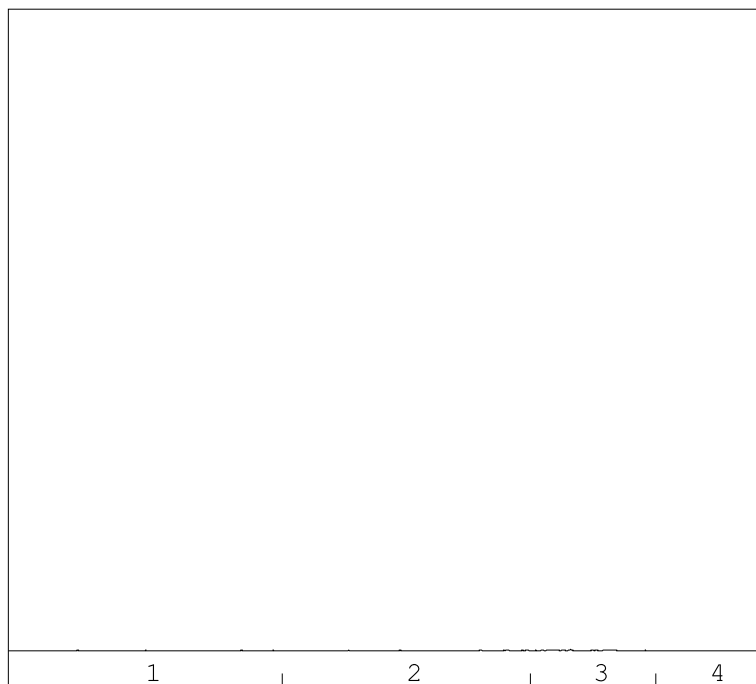
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6017597
Project omschrijving : 1904M575-3e Loosterweg 130 Hillegom
Uw referentie : MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

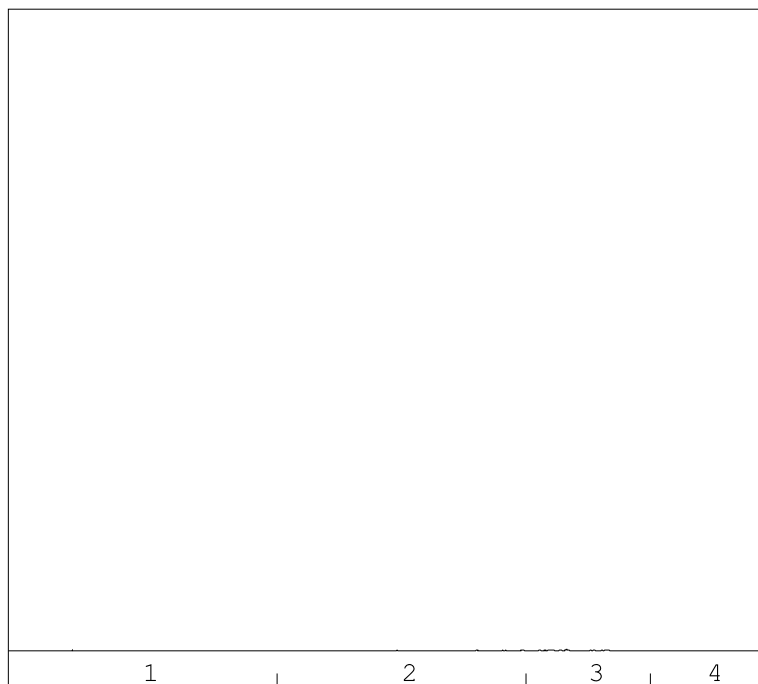
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6017598
Project omschrijving : 1904M575-3e Loosterweg 130 Hillegom
Uw referentie : MM02 07 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912131
Project omschrijving : 1904M575-3e Loosterweg 130 Hillegom
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6017597	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50)	06	0-0.5	3337157AA
		04	0-0.5	3337150AA
		03	0-0.5	3337166AA
		05	0-0.5	3337169AA
		10	0-0.5	3337162AA
		02	0-0.5	3337160AA
		01	0-0.5	3337170AA
6017598	MM02 07 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)	11	0-0.5	3337164AA
		07	0-0.5	3337167AA
		12	0-0.5	3337163AA
		14	0-0.5	3337155AA
		15	0-0.5	3337156AA
		17	0-0.5	3337097AA
		08	0-0.5	3337151AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912131
Project omschrijving : 1904M575-3e Loosterweg 130 Hillegom
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3



BIJLAGE 5.1
TOETSINGSRESULTATEN GROND

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

Grondmonster		MM01				MM02			
Grondsoort		Zand				Zand			
Certificaatcode		912131				912131			
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 10				07, 08, 11, 12, 14, 15, 17			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50				0,00 - 0,50			
Humus	% ds	2,90				2,70			
Lutum	% ds	1,00				1,00			
Datum van toetsing		17-7-2019				17-7-2019			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Monstermelding 1									
Monstermelding 2									
Monstermelding 3									
		Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index	
OVERIG									
Droge stof	%	86,2	86,2 ⁽⁶⁾			89,7	89,7 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	<1				<1			
Organische stof (humus)	%	2,9				2,7			
Aard artefacten	-								
Gewicht artefacten	g								
METALEN									
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾			<20	<54 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03		<0,20	<0,23	-0,03	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04		<3,0	<7,4	-0,04	
Koper	mg/kg ds	9,0	18,1	-0,15		9,6	19,4	-0,14	
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,20	0		0,14	0,20	0	
Lood	mg/kg ds	11	17	-0,07		11	17	-0,07	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0		<1,5	<1,1	-0	
Nikkel	mg/kg ds	6	18	-0,26		6	18	-0,26	
Zink	mg/kg ds	31	72	-0,12		29	68	-0,12	
PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Fenantheen	mg/kg ds	0,06	0,06			<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12			0,09	0,09		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06			0,06	0,06		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			0,06	0,06		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			0,06	0,06		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			0,06	0,06		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,48	0,49	-0,03		0,50	0,51	-0,03	
PCB'S									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002			<0,001	<0,003		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002			<0,001	<0,003		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002			<0,001	<0,003		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002			<0,001	<0,003		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002			<0,001	<0,003		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002			<0,001	<0,003		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002			0,001	0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	-0			0,019	-0	
MINERALE OLIE									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02		<35	<91	-0,02	
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002			<0,001	<0,003		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002			<0,001	<0,003		
DDT (som)	mg/kg ds	0,001	<0,005	-0,13		0,001	<0,005	-0,13	
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002			<0,001	<0,003		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002			<0,001	<0,003		
DDD (som)	mg/kg ds	0,001	<0,005	-0		0,001	<0,005	-0	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002			<0,001	<0,003		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002			<0,001	<0,003		

Grondmonster		MM01	MM02
Grondsoort		Zand	Zand
Certificaatcode		912131	912131
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 10	07, 08, 11, 12, 14, 15, 17
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,90	2,70
Lutum	% ds	1,00	1,00
Datum van toetsing		17-7-2019	17-7-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
DDE (som)	mg/kg ds	0,001 <0,005 -0,04	0,001 <0,005 -0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,004	0,004
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,002 <0,007 -0	0,002 <0,008 -0
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,003 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,003 0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,003 0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002	0,002
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,003 0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,001	0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0048 0	<0,0052 0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,003 0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,005 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,005 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0048 0	<0,0052 0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,015	0,015
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	<0,051	<0,054
CHLOORBENZENEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,003 -0

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,4			
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2