

OPDRACHTGEVER

R. Slikker Bouwmanagement B.V.
De heer R. Slikker
Hilversumsestraatweg 7-9
3744 KB TM Baarn

RAPPORTNUMMER

190816

DATUM

02 september 2019

OMSCHRIJVING ONDERZOEK

VERKENNEND BODEMONDERZOEK(NEN 5740)

Rading 138
1231 KE Loosdrecht

kadastrale aanduiding:
gemeente Loosdrecht, sectie C, nummer 4382

ONDERZOEKSBUREAU

Almad Eco B.V.
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN AAN DEN RIJN
tel. 0172 – 24 00 30

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Aanleiding en doelstelling	2
1.3 Opbouw van het rapport	2
1.4 Partijdigheid	2
2. Vooronderzoek	3
2.1 Inleiding	3
2.2 Uitwerking gegevens	4
2.3 Opstelling onderzoekshypothese	10
3. Uitvoering bodemonderzoek	11
3.1 Algemeen	11
3.2 Veldwerkzaamheden	11
3.3 Samenstelling van de bodem	11
3.4 Grondwater	12
4. Laboratoriumonderzoek	13
4.1 Geselecteerde analyses	13
4.2 Toetsing analyses	13
5. Evaluatie	15
5.1 Inleiding	15
5.2 Onderzoekresultaten	15
5.3 Conclusies en aanbevelingen	16
6. Beperkingen en aansprakelijkheid	17

Tabellen

tabel 1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden
tabel 2	Veldmetingen grondwater
tabel 3	Geselecteerde analyses
tabel 4	Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Bijlagen

bijlage 1	Regionale situatie / kadastrale gegevens
bijlage 2	Situatieschets
bijlage 3	Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten grond en grondwater
bijlage 4	Bodemprofielen

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Dhr. R. Slikker heeft namens R. Slikker Bouwmanagement B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Rading 138 te Loosdrecht. Het te onderzoeken terrein maakt deel uit van een locatie die kadastraal bekend staat als gemeente Loosdrecht, sectie C, nummer 4382.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de wens van de opdrachtgever dit terrein milieuhygiënisch onderzocht te hebben ten behoeve van de aanvraag van een omgevingsvergunning. In dit kader wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk geacht.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het toetsen of er op de onderzoekslocatie mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

1.3 Opbouw van het rapport

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De opzet van het onderzoek, de interpretatie van het veldonderzoek en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 wordt het verkennend bodemonderzoek geëvalueerd.

1.4 Partijdigheid

Almad Eco B.V. wil als keuringsinstelling volledig onpartijdig en objectief zijn van de partijen waarvoor zij werkzaamheden verricht. Almad Eco B.V. verklaart hierbij dat zij geen eigenaar is van de betreffende te keuren bodem. Zowel Almad Eco B.V. als keuringsinstelling en haar personeel zullen zich op geen enkele wijze inlaten met activiteiten die de objectiviteit van de keuring negatief beïnvloeden. Almad Eco B.V. heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de beïnvloeding van werknemers door derden wordt vastgelegd. In principe wordt hier niet op ingegaan. Mocht dit gebeuren en wijzigt de onderzoeksstrategie hierdoor, dan wordt dit in de verslaglegging op locatie en in de rapportage vermeld.

2. Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Met historisch onderzoek worden gegevens verzameld over de bodemkwaliteit. Verder wordt nagegaan of op basis van de verkregen informatie plaatsen zijn aan te geven waar aanleiding bestaat tot mogelijke bodemverontreiniging en wat de vermoedelijke aard en ligging van deze eventueel aanwezige bodemverontreiniging is.

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- De opdrachtgever;
- Bodemloket;
- Omgevingsdienst Flevoland & Gooi Vechtstreek (OFGV);
- Bodemkwaliteitskaart Gemeente Wijdereen;
- Veldinspectie door Almad Eco B.V.;
- Overige vereisten cf. NEN 5725:2017 Aanleiding A.

2.2 Uitwerking gegevens

Opdrachtgever

Van opdrachtgever is vernomen dat het voormalig alsmede huidig bodemgebruik gaat om een boerderij met verscheidende opstallen. Toekomstig gebruik is, na nieuwbouw van diverse woningen, wonen met tuin.

Bodemloket

Op bodemloket is binnen een straal van 25 meter van de onderzoekslocatie informatie bekend.

Rading 136:

Een verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd door P&J Milieuservices met kenmerk 0209701A d.d. 01-03-2002. Het rapport is echter niet beschikbaar, de locatie is aangegeven als voldoende onderzocht.

Rading 146:

Een verkennend onderzoek NVN 5740 uitgevoerd door Vink met kenmerk M94-213 d.d. 19-12-1994. Het rapport is echter niet beschikbaar, de locatie is aangegeven als voldoende onderzocht.

Industrieweg 12A:

Een verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd door Tukkers met kenmerk 530097 d.d. 23-03-1995. Daaropvolgend zijn een nader en oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd maar gegevens hiervan ontbreken. De rapporten niet beschikbaar op de website van bodemloket.

Daarnaast hebben zich op de locatie een tapijt- en vloerkledenfabriek en hbo-tank (ondergronds) bevonden. Onbekend is wat de huidige situatie hiervan is gezien start- en eindjaar van deze activiteiten ontbreken.

Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV)

Van de Omgevingsdienst zijn twee rapporten gekregen. Het gaat om “Nader onderzoek groenstrook Tjalk te Nieuw-Loosdrecht” van Witteveen en Bos d.d. 30 mei 1997.

Verder een “Oriënterend bodemonderzoek Industrieweg 12a te Loosdrecht” van Chemielinco d.d. 24 juni 1998.

Beide rapporten liggen buiten de invloedssfeer van 25 meter van de onderzoekslocatie waardoor de rapporten niet worden beschreven.

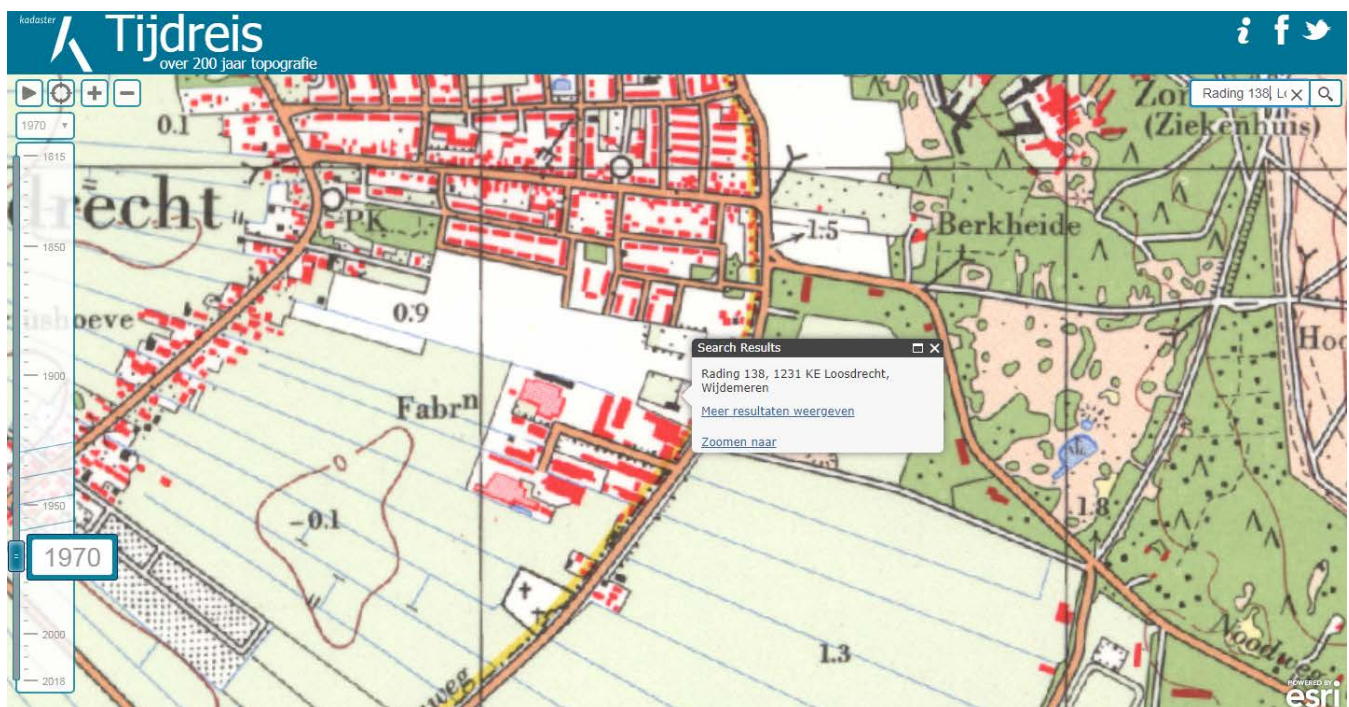
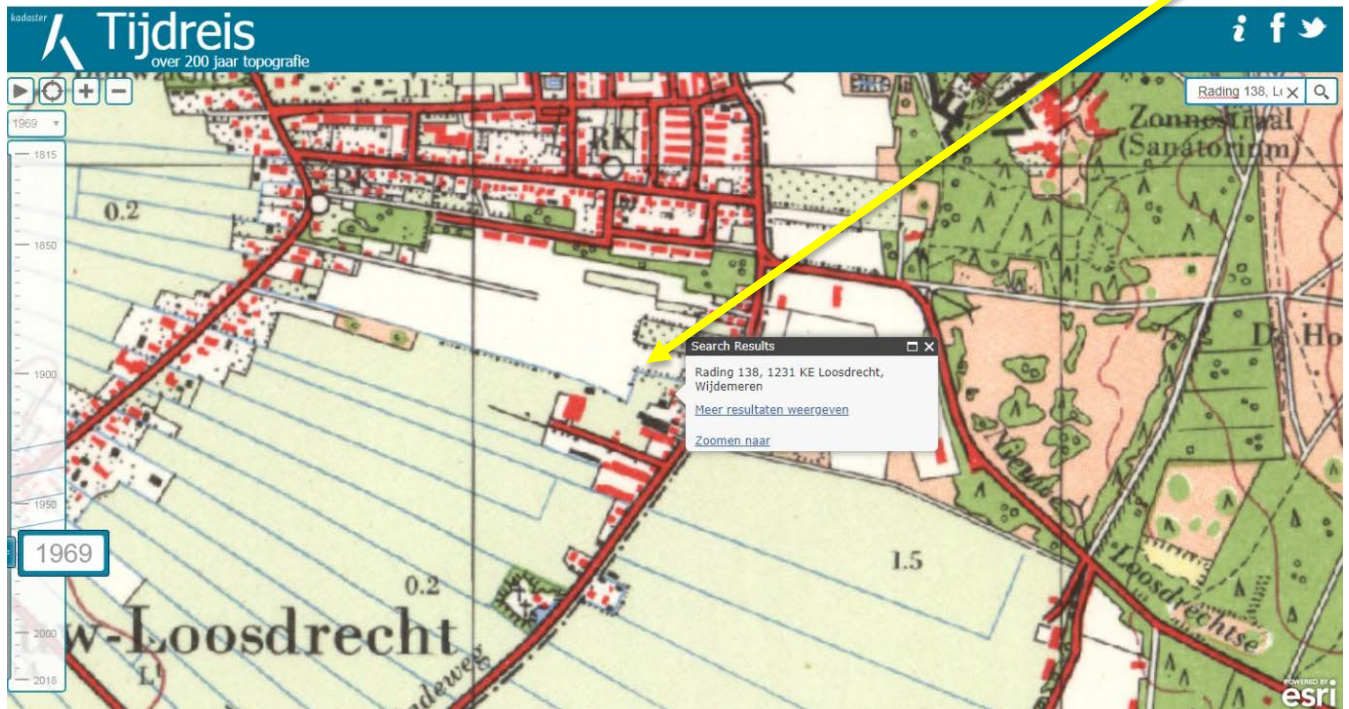
Bodemkwaliteitskaart Gemeente Wijdemeeren

Op de bodemkwaliteitskaart is de bodemfunctieklasse ‘Wonen’. Voor wat betreft de ontgravingskaart bovengrond is er sprake van klasse ‘Wonen’, voor de ondergrond geldt klasse ‘Landbouw / natuur’. De bovengrond valt in bodemkwaliteitszone ‘bebouwd en buitengebied’ en de ondergrond in ‘overige gebieden’. Hierbij kunnen in zowel de boven- als ondergrond een licht verhoogde waarde PAK en kwik worden aangetroffen, in de bovengrond kan lood eveneens licht verhoogd worden aangetroffen. Dit is vastgesteld op basis van het gemiddelde in betreffende zones.

Topo Tijdreis

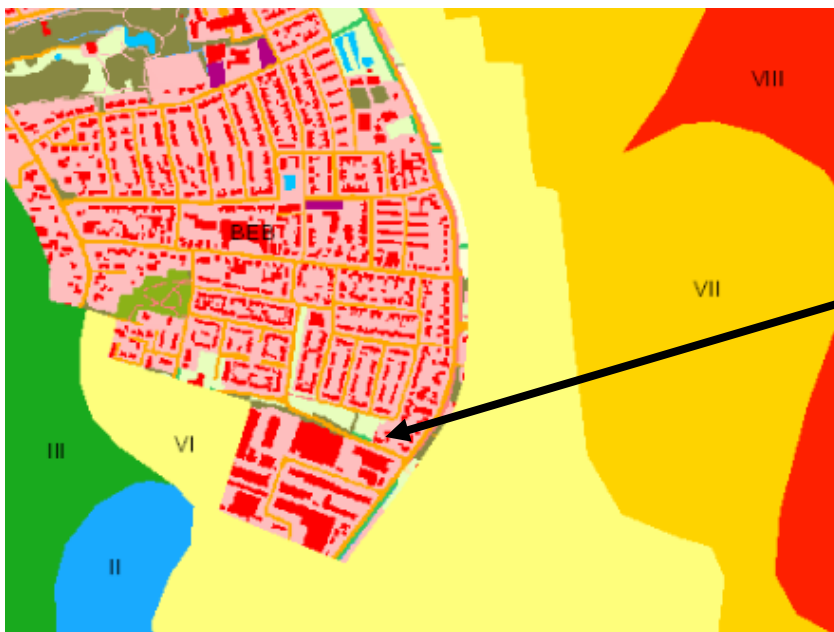
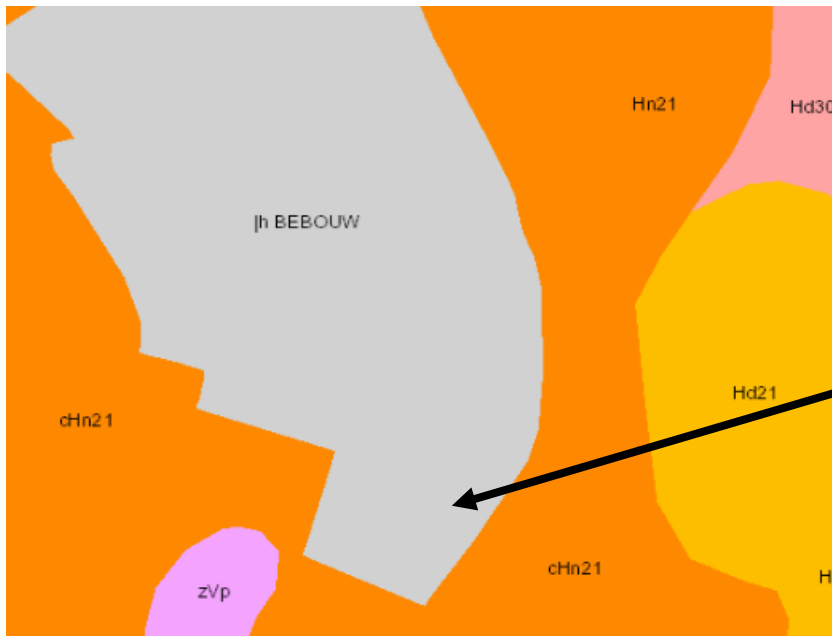
Uit de topo tijdreis blijkt dat omstreeks 1950 de eerste bebouwing aanwezig is op de locatie. In de jaren daaropvolgend tonen zich enkele opstallen vermoedelijk in de vorm van schuren. Omstreeks 1970 heeft ten noorden en westen van de locatie een slootdemping plaatsgevonden. Deze slootdemping heeft volgens kaartmateriaal net buiten de onderzoekslocatie plaats gevonden. Deze informatie wordt bevestigd door de rapporten genoemd bij de informatie 'Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV)' zoals eerder genoemd.

Het huidige pand is gebouwd in 1900 (BAG-viewer), waarbij er een kans bestaat op de aanwezigheid van asbest (inpandig).



Bodemopbouw en geohydrologie

Volgens de bodemkaart (BIS Nederland) is ter plekke van de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig. De bebouwing staat ingetekend als geheel Nieuw-Loosdrecht. Rondom de bebouwde kern van Nieuw-Loosdrecht komt 'zwakleemig fijn zand' voor.



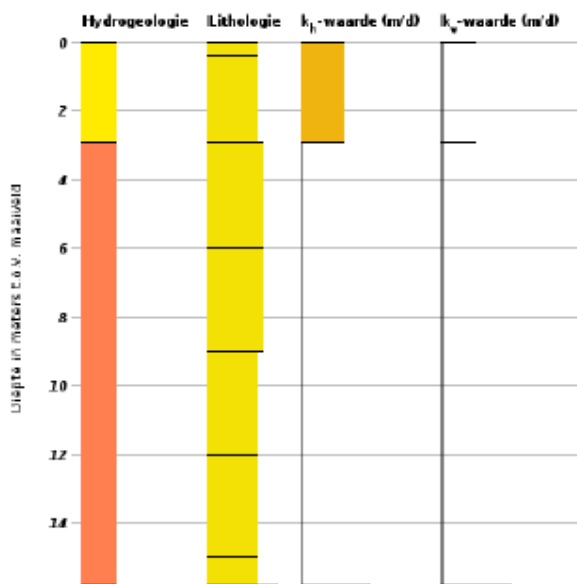
Grondwatertrap

De locatie ligt binnen de BEB (bebouwing). Enkele tientallen meters van de onderzoekslocatie bevindt zich grondwatertrap VI. Dit houdt in dat bij benadering de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) voorkomt tussen 40-80cm beneden maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) voorkomt beneden de 120 cm beneden maaiveld.

De wijze waarop het grondwatersysteem is beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, onttrekkingen, infiltratie) is onbekend, er zijn geen van dezen geregistreerd bij WKO-tool Nederland.

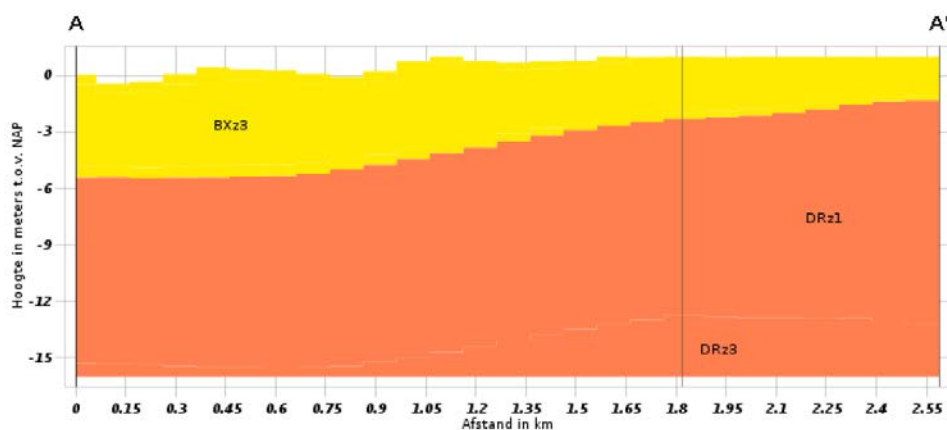
Boormonsterprofiel en interpretatie REGIS II v2.2

Identificatie: B31F0238
 Coördinaten: 138796, 467942 (RD)
 Maaiveld: 1.23 m t.o.v. NAP
 Diepte t.o.v. maaiveld: 0.00 m - 130.00 m
 Geselecteerde diepte: 0.00 m - 15.80 m



Op basis van identificatie B31F0238 op DINO-loket wordt de eerste 15 meter (t.o.v. maaiveld) zand midden categorie aangetroffen. Dit boormonsterprofiel bevindt zich op enkele honderden meters afstand van de onderzoekslocatie, maar is echter het meest dichtstbijzijnde boormonsterprofiel.

Verticale Doorsnede REGIS II v2.2



Op basis van de geohydrologie van doorsnede is ter plekke de Formatie van Bostel aanwezig (derde zandige eenheid) tot ca. 5m-NAP. Hierna volgt Formatie van Drenthe (eerste en derde zandige eenheid) tot minimaal 15m-NAP. Maaiveld is gelegen op ca. 0m+NAP.

Veldinspectie d.d. 06-08-2019

Op het betreffende kadastrale perceel is een woonhuis met boerenerf aanwezig. Rond het woonhuis is het terrein verhard met grind. Aan de achterzijde van het terrein is een weiland aanwezig. Verder staan er meerdere opstallen op het perceel welke gebruikt zijn voor een agrarisch bedrijf. In enkele van de opstallen zijn varkens gehouden waarbij een volledige betonnen vloer aanwezig is. Rondom de opstallen is het maaiveld gedeeltelijk verhard met tegels of beton. Op het terrein is één van de opstallen in gebruik als werkplaats. Hierin staan verschillende vaten en jerrycans met olie aanverwante vloeistoffen opgeslagen, waarbij rondom één van de vaten een lekkage zichtbaar is. Deze lekkage bevindt zich op een betonnen vloer. Naast de werkplaats staan nog enkele jerrycans verspreid over het terrein. Deze jerrycans vertonen geen sporen van lekkage.

Tijdens de veldinspectie zijn asbestverdachte materialen waargenomen in de vorm van asbestverdachte daken. Deze daken bevinden zich op meerdere opstallen en zijn veelal niet voorzien van een dakgoot.

Er zijn geen ophogingen, ontgravingen, brandplaatsen, dempingen, stortingen, opvullingen, bodemvreemde lagen of ongewone voorvallen bekend waardoor de bodem verontreinigd geraakt zou kunnen zijn.

Op basis van het vooronderzoek evenals de veldinspectie zijn wél potentiële bronnen van bodemverontreiniging aanwijsbaar (asbestverdachte daken), welke hebben gezorgd voor een plaatselijke dan wel diffuse bodembelasting. Vooral nog is er geen reden om aan te nemen dat er een (geval van ernstige) bodemverontreiniging aanwezig is.

Er is reden om de locatie op dit moment als asbestverdacht aan te merken. Een asbestonderzoek naar grond maakt geen deel uit van dit verkennend onderzoek.

De regionale ligging en een situatieschets van het terrein zijn respectievelijk weergegeven in bijlage 1 en 2.



'woonhuis'



'weiland achterzijde terrein'



'opslag vaten en jerrycans in werkplaats'



'lekkage vat in werkplaats'



'opslag jerrycans nabij werkplaats'



'binnenkant varkensstallen'



'asbestverdacht dak'



'asbestverdacht dak'

2.3 Opstelling onderzoekshypothese

Voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek dienen op basis van de verkregen informatie hypothesen te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek en tijdens de terreininspectie voorafgaand aan het bodemonderzoek wordt de locatie, als "onverdacht" beschouwd. Dit wil zeggen dat het vermoeden bestaat dat in de bodem de te meten stoffenconcentraties rondom de regionale achtergrondwaarden worden verwacht.

Gezien de aangetroffen vaten en jerrycans, welke in de werkplaats staan is besloten om de peilbuis in de nabijheid te plaatsen. Op circa 1 meter afstand is de eerste mogelijkheid waar de minerale olie in de bodem terecht kan komen. Een verontreiniging minerale olie welke is weggelekt zal middels analyse van het grondwater naar voren komen.

Ondanks bovenstaande wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 ONV-NL om reden dat de aandachtsstoffen in de betreffende analysepakketten zitten.

Aandachtsstoffen:

- De te onderzoeken stoffen in grond zijn zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie.
- In het grondwater zijn de te onderzoeken stoffen zware metalen, vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Uit het historisch onderzoek zijn verder geen aanwijzingen naar voren gekomen die vanuit milieukundig oogpunt extra aandacht behoeven.

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek is op basis van de beschikbare informatie een hypothese opgesteld. Op basis van een hypothese is een onderzoeksstrategie opgesteld. De onderzoeksstrategie betreft de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek. Het veld- en laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing verklaarde meest recentelijk:

- Nederlandse Normen [NEN];
- BRL SIKB 2000;
- protocol 2001+2002.

3.2 Veldwerkzaamheden

Tijdens de veldwerkzaamheden op 06 augustus 2019 zijn in totaal 15 boringen uitgevoerd door erkend veldwerkers dhr. M. Hoogervegt en dhr. C. Blom. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen, wordt verwezen naar bijlage 2.

In onderstaande tabel is een overzicht van de werkzaamheden weergegeven.

Tabel 1 *Uitgevoerde veldwerkzaamheden*

TERREINDEEL	VELDWERK	
	BORING	PEILBUIS
<i>onderzoeklocatie van ca. 4.615m² grond en grondwater</i>	1 t/m 15	Pb7

De boringen zijn handmatig verricht met een edelmanboor en pulsboor.

3.3 Samenstelling van de bodem

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk onderzocht. Globaal is de bodem als volgt opgebouwd:

- Vanaf maaiveld bevindt zich uitsluitend zand tot ca. 3,40 m-mv (einde diepste boring).

Tijdens de boorwerkzaamheden is in het opgeboorde materiaal van bodem afwijkend materiaal waargenomen (betongranulaat). Tijdens de olie/water-test zijn géén positieve reacties waargenomen. Het opgeboorde materiaal is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal, dit is niet aangetroffen.

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw ter plaatse wordt verwezen naar de boorprofielen, welke in bijlage 4 zijn weergegeven.

3.4 Grondwater

Het grondwater is op 14 augustus 2019 bemonsterd door erkend veldwerker C. Blom. Monstername geschiedt conform de NEN5744:2011/A1:2013.

Van het grondwater zijn in het veld de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) alsmede de troebelheid ná afpompen en vóór monstername bepaald, welke in onderstaande tabel worden weergegeven.

Tabel 2 *Veldmetingen grondwater*

PEILBUIS NUMMER	FILTERSTELLING IN M-MV	ZUURGRAAD pH	GELEIDBAARHEID EC IN $\mu\text{S/cm}$	TROEBELHEID NTU	GRONDWATERSTAND IN M-MV
Pb7	2,35-3,35	6,41	120	17,1	1,58

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Geselecteerde analyses

Ten behoeve van de chemische analyses zijn de grond- en grondwatermonsters bij het geaccrediteerde milieulaboratorium van Synlab B.V. te Rotterdam aangeleverd en geanalyseerd. De geselecteerde analyses staan vermeld in onderstaande tabel.

Tabel 3 Geselecteerde analyses

AANDUIDING	DEELMONSTERS	ANALYSE
<i>bovengrond</i> MM1 MM2	1A+2A+4A+5A+8A+9A+13A+15A 10A	STAP-1 NEN 5740 grond idem
<i>ondergrond</i> MM3	2B+7B+7D+11B+14C	idem
<i>grondwater</i> Pb7	-	STAPW NEN5740

De samenstelling van genoemde pakketten is als volgt:

■ STAP-1 NEN 5740 pakket grond:

- ◆ Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- ◆ Polycyclische aromatische koolwaterstoffen totaal (10 van VROM);
- ◆ PCB's (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)
- ◆ Minerale olie.

■ STAPW NEN5740 pakket grondwater:

- ◆ Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- ◆ Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, o-xyleen, p- en m-xyleen, xylenen, styreen, naftaleen);
- ◆ Gehalogeneerde koolwaterstoffen
- ◆ Minerale olie.

In grond(meng)monster MM2 is bodemlaag 2A gezien als bovengrond. Dit vanwege de laag 0-30 cm-mv bestaat uit gestapelde bakstenen met een afdeklaag van ca. 5 cm grind, welke niet als bodem wordt gezien.

4.2 Toetsing analyses

Om de mate van verontreinigingen van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen zijn de chemische analyseresultaten getoetst aan het vigerend beleid (Wbb).

Overzicht toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn vergeleken met de (bodemspecifieke) toetsingswaarden. Een overzicht van de gemeten verontreiniging in grond en grondwater is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond		Zintuiglijke waarnemingen*	Overschrijdingen		
Monster	boringen met diepte (m-mv)		>AW	>1/2(AW+I)	>I
MM1	1A (0,00-0,50) 2A (0,30-0,80) 4A (0,00-0,50) 5A (0,00-0,50) 8A (0,00-0,50) 9A (0,00-0,50) 13A (0,00-0,50) 15A (0,00-0,50)	-	-	-	-
MM2	10A (0,00-0,45)	betongranulaat2	koper, lood, zink, PAK	-	-
MM3	2B (0,80-1,30) 7B (0,60-1,00) 7D (1,50-2,00) 11B (0,50-1,00) 14C (1,00-1,50)	-	-	-	-
Grondwater			>S	>1/2(S+I)	>I
Pb7		-	-	-	-

*1= licht, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterste bijmenging; indien geen zintuiglijke waarnemingen '-'

- Analytisch geen verhoogde waarde aangetoond.

Overschrijdingen zoals genoemd in tabel 4 hebben betrekken op definities zoals vastgelegd in Wbb.

>AW gehalte groter dan Achtergrondwaarde; lichte verhoging

>1/2(AW+I) matige verhoging

>I gehalte groter dan Interventiewaarde; sterke verhoging

Voor grondwater dient AW te worden gelezen als S (Streefwaarde).

De volledige toetsing van de analysesresultaten alsmede de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

5. Evaluatie

5.1 Inleiding

Dhr. R. Slikker heeft namens R. Slikker Bouwmanagement B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Rading 138 te Loosdrecht. Het te onderzoeken terrein maakt deel uit van een locatie die kadastraal bekend staat als gemeente Loosdrecht, sectie C, nummer 4382.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de wens van de opdrachtgever dit terrein milieuhygiënisch onderzocht te hebben ten behoeve van de aanvraag van een omgevingsvergunning. In dit kader wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk geacht.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het toetsen of er op de onderzoekslocatie mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

5.2 Onderzoeksresultaten

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden in deze paragraaf geïntegreerd. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beoordeeld. Daarbij zijn de gemeten stoffenconcentraties getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

■ BOVENGROND

In grond(meng)monster MM1 zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd gemeten. In grondmengmonster MM2 zijn koper, lood, zink en PAK licht verhoogd gemeten. De overige aandachtstoffen zijn niet verhoogd gemeten.

■ ONDERGROND

In grond(meng)monster MM3 zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd gemeten.

■ GRONDWATER

In het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb7 zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd gemeten.

De zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid wijken niet af voor waarden die doorgaans in dergelijke bodems worden gemeten.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

Inleiding

De voor de locatie opgestelde hypothese voor het vastleggen van de algemene bodemkwaliteit "onverdacht" is formeel niet juist. Voor de lichte verontreinigingen genoemd in voorgaande paragraaf (5.2) behoeft op basis van vigerend beleid geen nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Asbest

Dit rapport doet uitdrukkelijk geen uitspraak t.a.v. asbest in de bodem. De aanwezigheid van puin kan een aanwijzing zijn dat de bodem asbesthoudend materiaal bevat. Dit betekent dat bij het aantreffen van puin nader onderbouwd dient te worden of sprake is van een asbestverdachte locatie.

Alleen als voldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat het puin gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, dan mag de locatie als asbest onverdacht worden beschouwd. Als onvoldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat in het aanwezige puin geen asbest voorkomt, dan moet de locatie altijd als asbestverdacht worden beschouwd en is (fysiek) onderzoek op de aanwezigheid van asbest noodzakelijk.

Op basis van het uitblijven van puinbijmengingen dienen wij derhalve formeel geen verkennend asbestonderzoek te adviseren. Wel wordt geadviseerd om de stroken langs de schuren, waarop een asbestverdacht dak aanwezig is zonder dakgoot, als separate deellocaties te laten onderzoeken.

Afvoer grond en ander materiaal

Rekening dient gehouden te worden dat indien grond van de locatie wordt afgevoerd deze niet zondermeer overal toegepast kan worden. Voor afvoer en hergebruik is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Afgifte omgevingsvergunning

Conform vigerend beleid zijn op basis van de uitkomsten van voorliggend onderzoek geen milieu-hygiënische problemen te verwachten voor het afgeven van een omgevingsvergunning. Bevoegd gezag kan verder altijd aanvullende eisen stellen. Geadviseerd wordt de rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag.

Hoogachtend,
Almad Eco B.V.



M. Gieling BSc

6. Beperkingen en aansprakelijkheid

Wij aanvaarden onze opdrachten op basis van een inspanningsverplichting en niet op basis van een resultaatsverplichting waarbij wij onze werkzaamheden zorgvuldig verrichten volgens de wettelijke voorgeschreven methoden en, in geval van ontbreken hiervan volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Zo streven wij naar een optimale representativiteit bij elk bodemonderzoek.

Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het plaatsen van een beperkt aantal boringen met een peilbuis en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Het chemisch analytisch onderzoek is beperkt tot het analyseren op standaard parameters (NEN 5740) van een beperkt aantal grond(meng)monsters en een grondwatermonster.

Zo blijft het toch mogelijk dat er lokale afwijkingen kunnen voorkomen en verontreinigingen aanwezig kunnen zijn die tijdens het bodemonderzoek niet zijn aangetoond.

Almad Eco B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Verder dient opgemerkt te worden dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kan de kwaliteit van grond, grondwater en verhardingsmaterialen beïnvloed worden door stort van materiaal, morsingen, lekkages, verplaatsing e.d.

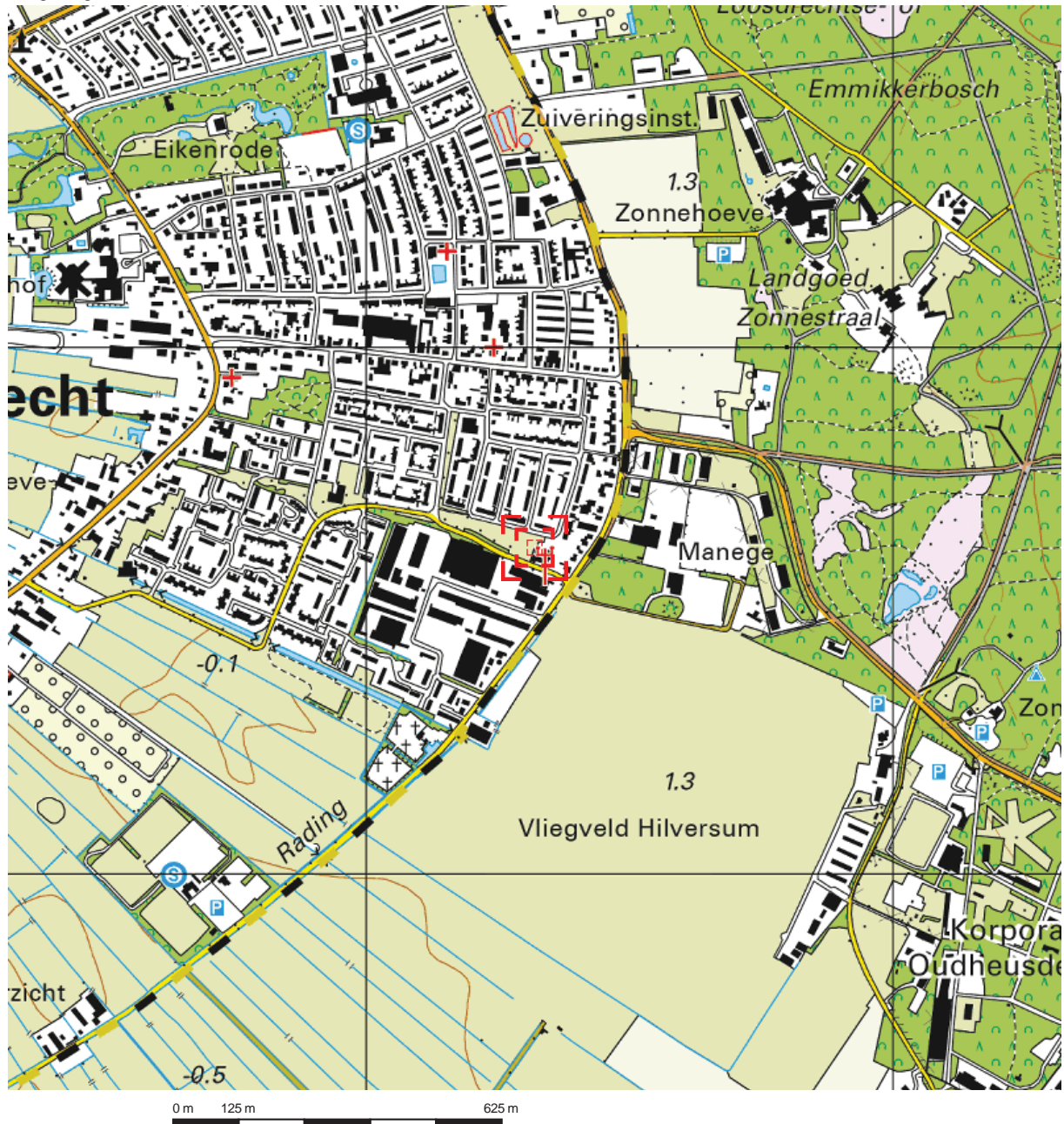
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het gebruik van de resultaten van het bodemonderzoek langer wordt, zal meer voorzichtigheid geboden dienen te worden bij gebruik van het bodemonderzoeksrapport.

Wij adviseren om tijdens herinrichting, het bouwrijp maken, graafwerkzaamheden, aanleg van kabels en leidingen e.d. alert te blijven en bij het onverwacht aantreffen van bijvoorbeeld asbestverdacht materiaal of bij afwijkende geuren de werkzaamheden direct te stoppen en contact op te nemen met ons bureau.

Tijdens het uitgevoerde (bodem)onderzoek is géén specifiek onderzoek verricht naar het voorkomen van asbest in grond en op het maaiveld (conform NEN 5707/5897). Er is gewerkt conform NEN 5740 waarbij enkel een visuele maaiveldinspectie wordt uitgevoerd evenals een zintuiglijke beoordeling op de uitkomende grond tijdens boorwerkzaamheden. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.


Bijlage 1

Regionale situatie/ kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht.


Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Loosdrecht C 4382
Rading 138, 1231KE Loosdrecht
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltranhalte</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 29 juli 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente Loosdrecht</p> <p>Sectie C</p> <p>Perceel 4382</p>	
--	--	---

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Loosdrecht C 4382](#)

Kadastrale objectidentificatie : 027080438270000

Locatie Rading 138
1231 KE Loosdrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 4.615 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 138320 - 467619

Omschrijving Wonen

Erf - tuin

Koopsom € 1.600.000

Koopjaar 2018

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 74858/141](#)

Ingeschreven op 18-01-2019 om 12:48

Verdeling van gemeenschap (gezamenlijk
rechthebbenden)

[Hyp4 73634/36](#)

Ingeschreven op 19-07-2018 om 12:59

Naam gerechtigde [R. SLIKKER BOUW MANAGEMENT B.V.](#)

Adres Hilversumsestraatweg 9
3744 KB BAARN

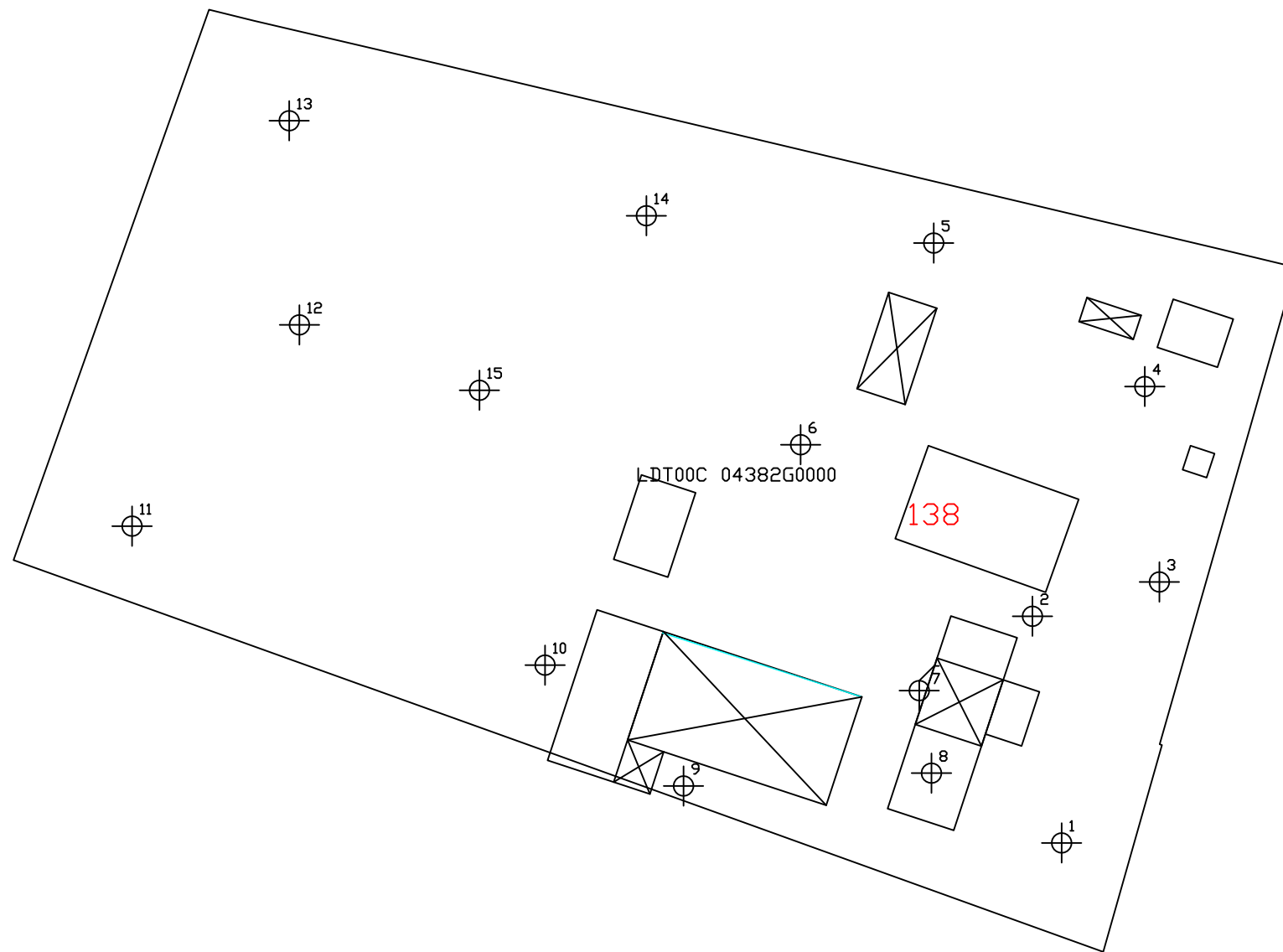
Statutaire zetel BAARN

KvK-nummer [31049834](#) (Bron: Handelsregister)

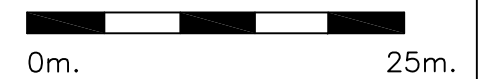
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Bijlage 2

Situatieschets



Globale Situatieschets



Legenda:

- - - - - grens onderzoekslocatie
- peilbuis
- boring
- dak met asbest verdacht materiaal
- dakgoot

opdrachtgever				
onderzoeklocatie				
Rading 138 te Loosdrecht				
filename				
A3				
datum	schaal	getekend	projektnummer	
aug 2019	1:500	BG	190716	

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten grond en grondwater

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1			MM2			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			2						eis
	or	br		or	br					
droge stof (gew.-%)	88.8		--	92.0		--				
gewicht artefacten (g)	1.3		--	<1		--				
aard van de artefacten (-)	Div. materialen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5.6		--	5.6		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	1.8		--	1.2		--				
METALEN										
barium ⁺	<20	54.2		34	132				920	20
cadmium	<0.2	0.207		<0.2	0.207		0.60	6.8	13	<0.20
kobalt	<1.5	3.69		2.0	7.03		15	102	190	3.0
koper	12	22.1		25	46	*	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.07	0.0977		0.08	0.112		0.15	18	36	0.050
lood	29	42.8		65	95.9	*	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		0.54	0.54		1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12		5.9	17.2		35	68	100	4.0
zink	34	73.9		68	148	*	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.01		--	0.16		--				
fenantreen	0.12		--	0.19		--				
antraceen	0.04		--	0.04		--				
fluoranteen	0.35		--	0.45		--				
benzo(a)antraceen	0.20		--	0.17		--				
chryseen	0.17		--	0.16		--				
benzo(k)fluoranteen	0.12		--	0.12		--				
benzo(a)pyreen	0.12		--	0.11		--				
benzo(ghi)peryleen	0.11		--	0.12		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.11		--	0.11		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.35	1.35		1.63	1.63	*	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101 (µg/kgds)	2.0		--	<1		--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6.2	11.1		4.9	8.75		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	8		--				
fractie C22-C30	8		--	10		--				
fractie C30-C40	7		--	7		--				
totaal olie C10 - C40	<20	25		20	35.7		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13083388-001 MM1 01: 0-50, 02: 30-80, 04: 0-50, 05: 0-50, 08: 0-50, 13: 0-50, 15: 0-50, 09: 0-50

² 13083388-002 MM2 10: 0-45

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humuslutum

1	5.6%	1.8%
2	5.6%	1.2%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3					AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3								eis
	<i>or</i>	<i>br</i>							
droge stof (gew.-%)	87.2		--						
gewicht artefacten (g)	<1		--						
aard van de artefacten (-)	Geen		--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	<1		--						
METALEN									
barium ⁺	<20	54.2						920	20
cadmium	<0.2	0.241				0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69				15	102	190	3.0
koper	<5	7.24				40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0503				0.15	18	36	0.050
lood	<10	11				50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35				1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12				35	68	100	4.0
zink	<20	33.2				140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01		--						
fenantreen	<0.01		--						
antraceen	<0.01		--						
fluoranteen	<0.01		--						
benzo(a)antraceen	<0.01		--						
chryseen	<0.01		--						
benzo(k)fluoranteen	<0.01		--						
benzo(a)pyreen	<0.01		--						
benzo(ghi)peryleen	<0.01		--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01		--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07				1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--						
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--						
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--						
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--						
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--						
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--						
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a			20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5		--						
fractie C12-C22	<5		--						
fractie C22-C30	<5		--						
fractie C30-C40	<5		--						
totaal olie C10 - C40	<20	70				190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13083388-003 MM3 02: 80-130, 07: 60-100, 07: 150-200, 11: 50-100, 14: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humuslutum

3 0.6% 1%

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1					S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1								eis
METALEN									
barium	<15					50	338	625	20
cadmium	<0.20					0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2					20	60	100	2.0
koper	4.0					15	45	75	2.0
kwik	<0.05					0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0					15	45	75	2.0
molybdeen	<2					5.0	152	300	2.0
nikkel	<3					15	45	75	3.0
zink	27					65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0.2					0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2					7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2					4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--							0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--							0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a				0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2					6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.02	a				0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002							1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	<0.2					7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2					7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a				0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--							0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--							
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a				0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a				0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2					0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	<0.2					0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	<0.2					0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42					0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a				0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a				0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a				0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a				0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2					24	262	500	0.20
chloroform	<0.2					6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a				0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2							630	0.20
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<25	--							
fractie C12-C22	<25	--							
fractie C22-C30	<25	--							
fractie C30-C40	<25	--							
totaal olie C10 - C40	<50					50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

1 13087000-001 1 07-1: 235-335

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

ALMAD ECO BV
Mick Gieling
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Rading 138 te Loosdrecht
Uw projectnummer : 190716
SYNLAB rapportnummer : 13083388, versienummer: 1

Rotterdam, 14-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190716. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Rading 138 te Loosdrecht
Projectnummer 190716
Rapportnummer 13083388 - 1

Orderdatum 07-08-2019
Startdatum 07-08-2019
Rapportagedatum 14-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01: 0-50, 02: 30-80, 04: 0-50, 05: 0-50, 08: 0-50, 13: 0-50, 15: 0-50, 09: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 10: 0-45
003	Grond (AS3000)	MM3 02: 80-130, 07: 60-100, 07: 150-200, 11: 50-100, 14: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	88.8	92.0	87.2
gewicht artefacten	g	S	1.3	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6	5.6	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	1.2	<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	34	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.0	<1.5
koper	mg/kgds	S	12	25	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	65	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.54	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	5.9	<3
zink	mg/kgds	S	34	68	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.16	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.19	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	0.45	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20	0.17	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.16	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.12	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.11	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.12	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.11	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.35 ¹⁾	1.63 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.0 ²⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALMAD ECO BV
Mick Gieling

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Rading 138 te Loosdrecht
Projectnummer 190716
Rapportnummer 13083388 - 1

Orderdatum 07-08-2019
Startdatum 07-08-2019
Rapportagedatum 14-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01: 0-50, 02: 30-80, 04: 0-50, 05: 0-50, 08: 0-50, 13: 0-50, 15: 0-50, 09: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 10: 0-45
003	Grond (AS3000)	MM3 02: 80-130, 07: 60-100, 07: 150-200, 11: 50-100, 14: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Projectnaam Rading 138 te Loosdrecht
Projectnummer 190716
Rapportnummer 13083388 - 1

Orderdatum 07-08-2019
Startdatum 07-08-2019
Rapportagedatum 14-08-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Projectnaam Rading 138 te Loosdrecht
Projectnummer 190716
Rapportnummer 13083388 - 1

Orderdatum 07-08-2019
Startdatum 07-08-2019
Rapportagedatum 14-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7903721	07-08-2019	06-08-2019	ALC201
001	Y7903703	07-08-2019	06-08-2019	ALC201
001	Y7903717	07-08-2019	06-08-2019	ALC201
001	Y7854001	07-08-2019	06-08-2019	ALC201
001	Y7903720	07-08-2019	06-08-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Rading 138 te Loosdrecht
Projectnummer 190716
Rapportnummer 13083388 - 1

Orderdatum 07-08-2019
Startdatum 07-08-2019
Rapportagedatum 14-08-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7903718	07-08-2019	06-08-2019	ALC201
001	Y7903722	07-08-2019	06-08-2019	ALC201
001	Y7745199	07-08-2019	06-08-2019	ALC201
002	Y7745162	07-08-2019	06-08-2019	ALC201
003	Y7903711	07-08-2019	06-08-2019	ALC201
003	Y7903481	07-08-2019	06-08-2019	ALC201
003	Y7854604	07-08-2019	06-08-2019	ALC201
003	Y7854565	07-08-2019	06-08-2019	ALC201
003	Y7745203	07-08-2019	06-08-2019	ALC201

Paraaf : 

ALMAD ECO BV
Mick Gieling

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Rading 138 te Loosdrecht
Projectnummer 190716
Rapportnummer 13083388 - 1

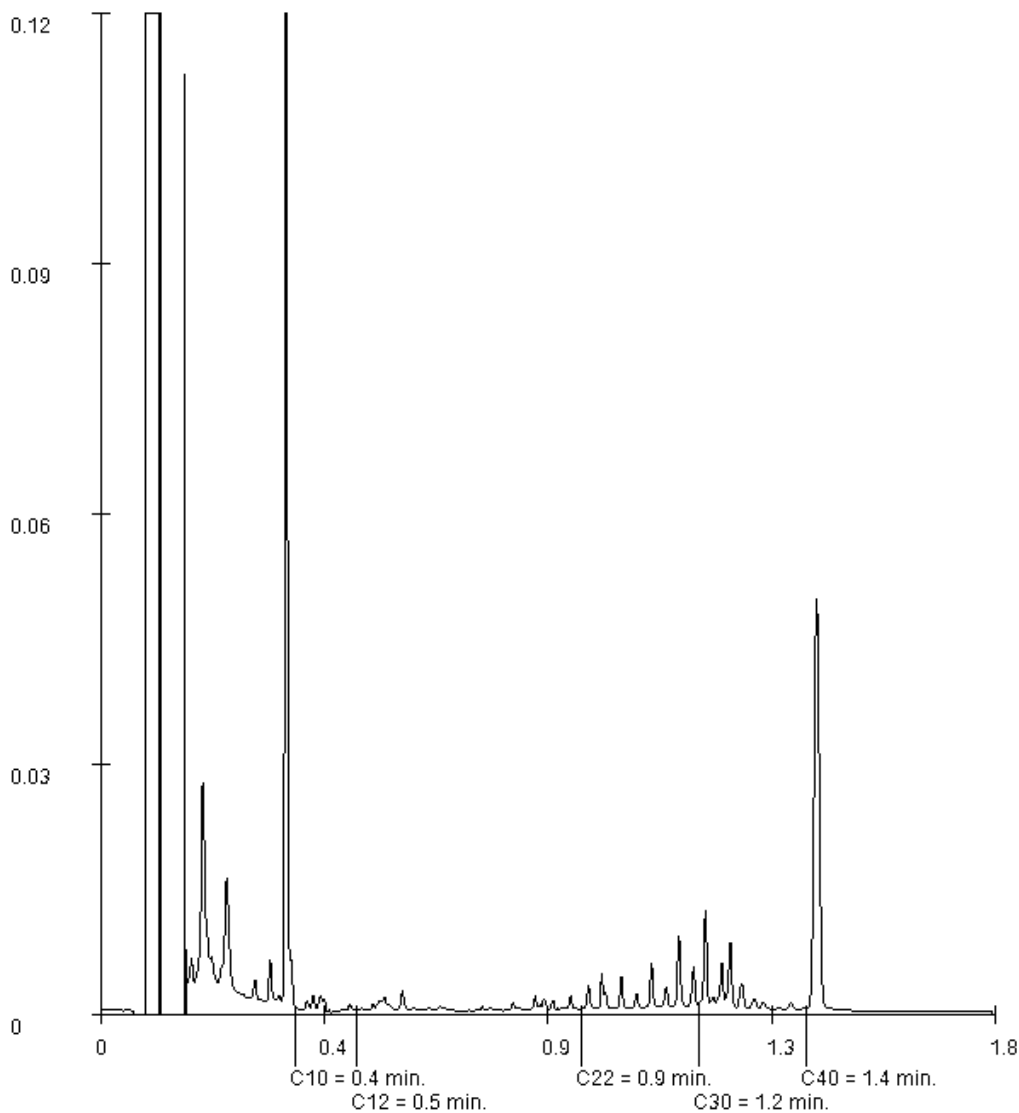
Orderdatum 07-08-2019
Startdatum 07-08-2019
Rapportagedatum 14-08-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101: 0-50, 02: 30-80, 04: 0-50, 05: 0-50, 08: 0-50, 13: 0-50, 15: 0-50, 09: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALMAD ECO BV
Mick Gieling

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Rading 138 te Loosdrecht
Projectnummer 190716
Rapportnummer 13083388 - 1

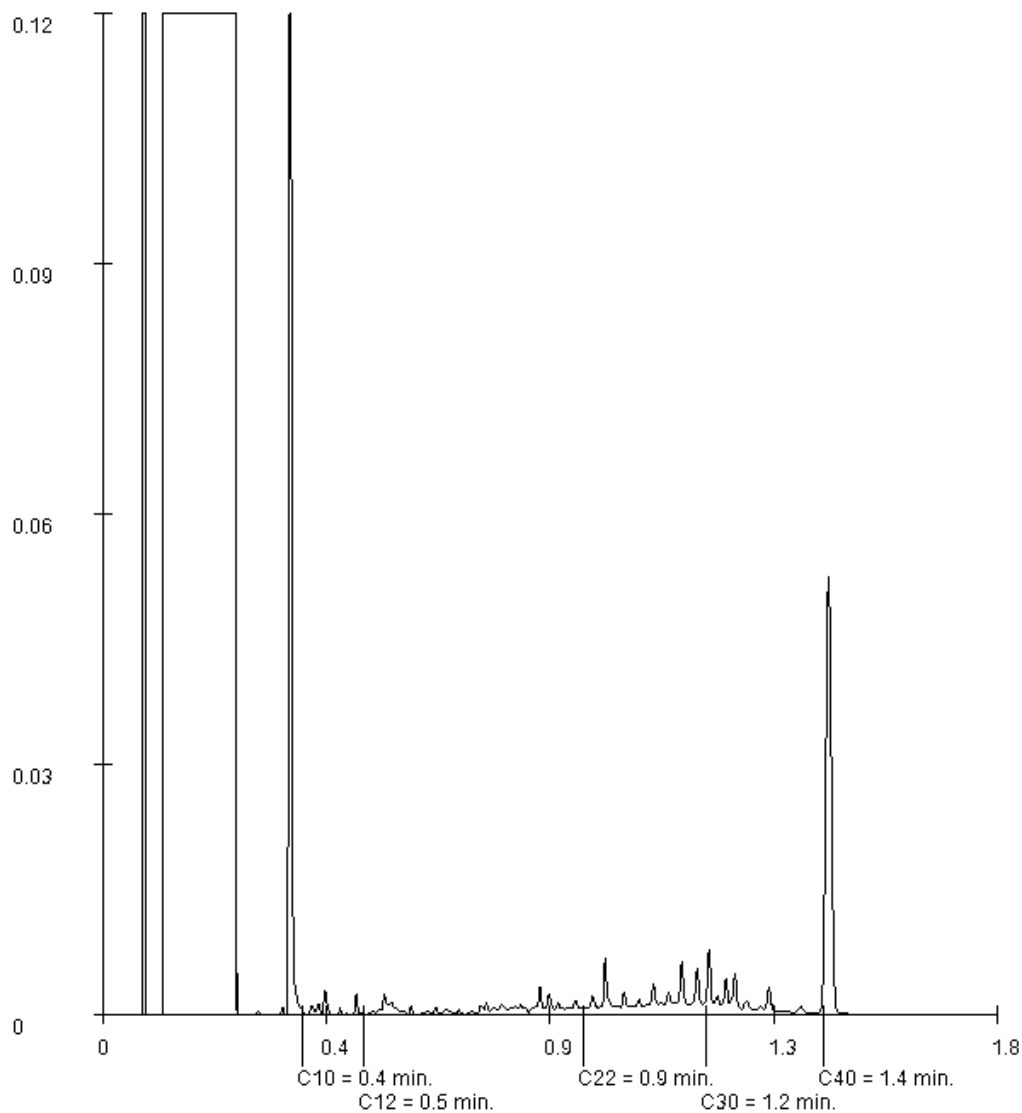
Orderdatum 07-08-2019
Startdatum 07-08-2019
Rapportagedatum 14-08-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM210: 0-45

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALMAD ECO BV
Mick Gieling
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rading 138 te Loosdrecht
Uw projectnummer : 190716
SYNLAB rapportnummer : 13087000, versienummer: 1

Rotterdam, 19-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190716. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Rading 138 te Loosdrecht
Projectnummer 190716
Rapportnummer 13087000 - 1

Orderdatum 14-08-2019
Startdatum 14-08-2019
Rapportagedatum 19-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 07-1: 235-335

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	4.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	27

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALMAD ECO BV
Mick Gieling

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Rading 138 te Loosdrecht
Projectnummer 190716
Rapportnummer 13087000 - 1

Orderdatum 14-08-2019
Startdatum 14-08-2019
Rapportagedatum 19-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 07-1: 235-335

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Rading 138 te Loosdrecht
Projectnummer 190716
Rapportnummer 13087000 - 1

Orderdatum 14-08-2019
Startdatum 14-08-2019
Rapportagedatum 19-08-2019

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam	Rading 138 te Loosdrecht	Orderdatum	14-08-2019
Projectnummer	190716	Startdatum	14-08-2019
Rapportnummer	13087000 - 1	Rapportagedatum	19-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6635477	14-08-2019	14-08-2019	ALC236
001	B1793391	14-08-2019	14-08-2019	ALC204

Paraaf :

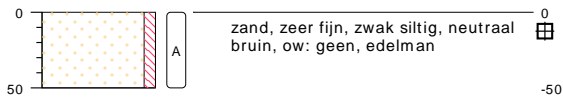


Bijlage 4

Bodemprofielen

01

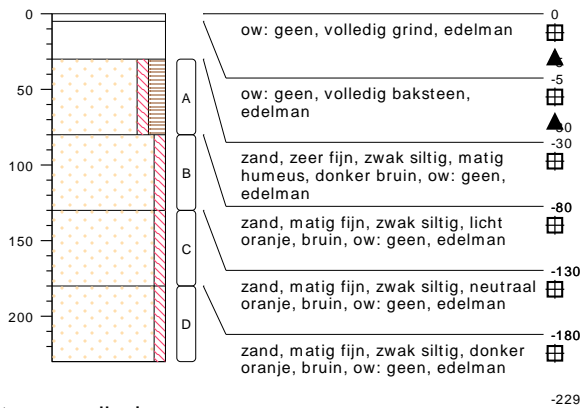
moestuin, maaiveld



type **grondboring**
datum **06-08-2019**
boormeester **M. Hoogervegt**

02

grind, maaiveld



type **grondboring**
datum **06-08-2019**
boormeester **M. Hoogervegt**

03

gras, maaiveld



type **grondboring**
datum **06-08-2019**
boormeester **M. Hoogervegt**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rading 138 te Loosdrecht**
projectcode **190716**
datum **07-08-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 6**

ALMAD
ECO B.V.

04

, maaiveld



type **grondboring**
 datum **06-08-2019**
 boormeester **M. Hoogervegt**

05

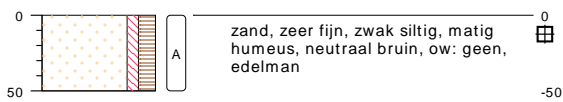
groenstrook, maaiveld



type **grondboring**
 datum **06-08-2019**
 boormeester **M. Hoogervegt**

06

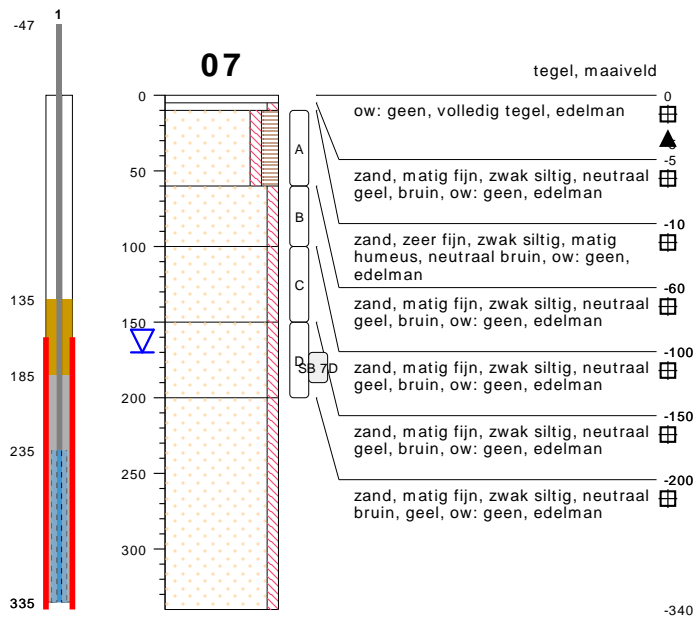
gras, maaiveld



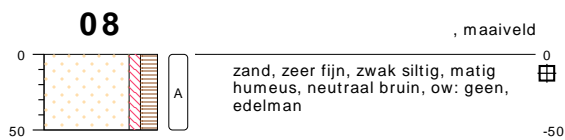
type **grondboring**
 datum **06-08-2019**
 boormeester **M. Hoogervegt**

bodemprofielen schaal 1:50

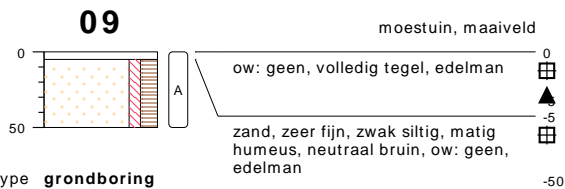
onderzoek **Rading 138 te Loosdrecht**
 projectcode **190716**
 datum **07-08-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 6**



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **06-08-2019**
 boormeester **M. Hoogervegt**



type **grondboring**
 datum **06-08-2019**
 boormeester **M. Hoogervegt**



type **grondboring**
 datum **06-08-2019**
 boormeester **M. Hoogervegt**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rading 138 te Loosdrecht**
 projectcode **190716**
 datum **07-08-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 6**

10

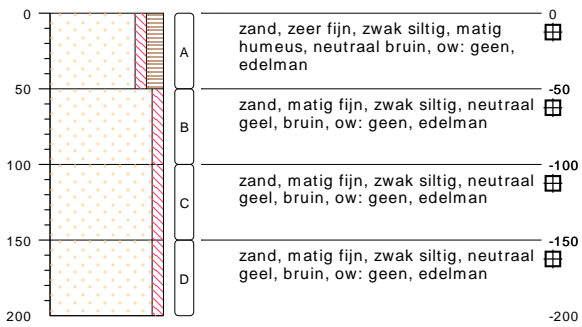
gras, maaiveld



type **grondboring**
datum **06-08-2019**
boormeester **M. Hoogervegt**

11

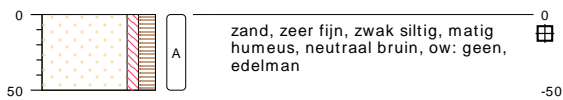
gras, maaiveld



type **grondboring**
datum **06-08-2019**
boormeester **M. Hoogervegt**

12

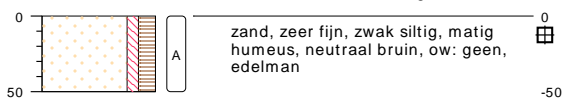
gras, maaiveld



type **grondboring**
datum **06-08-2019**
boormeester **M. Hoogervegt**

13

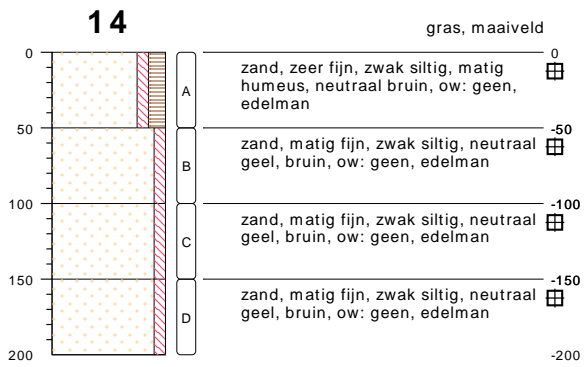
gras, maaiveld



type **grondboring**
datum **06-08-2019**
boormeester **M. Hoogervegt**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Rading 138 te Loosdrecht**
projectcode **190716**
datum **07-08-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 6**



type **grondboring**
 datum **06-08-2019**
 boormeester **M. Hoogervegt**



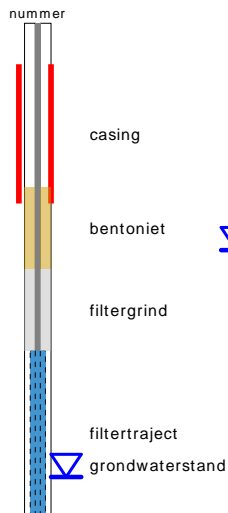
type **grondboring**
 datum **06-08-2019**
 boormeester **M. Hoogervegt**

bodemprofielen schaal 1:50

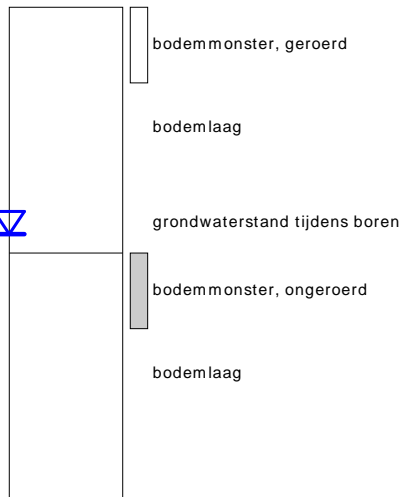
onderzoek **Rading 138 te Loosdrecht**
 projectcode **190716**
 datum **07-08-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **5 van 6**



PEILBUIS

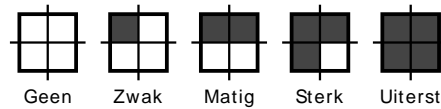


BORING

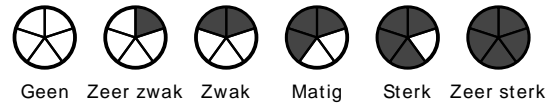


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



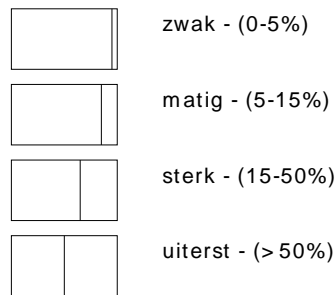
GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

plaatsing

meetpunt **07**
naam **1**
traject **235-335 cm-mv**
datum **6 Aug 2019**
materiaal **PVC**
doorloop **goed**
hoogte **0.47 m**
ec -
diameter **32 mm**
bentoniet **135-185 cm-mv**
grind **185-335 cm-mv**
opmerking -

monstername

meetpunt **07**
naam **1**
traject **235-335 cm-mv**
datum **14 Aug 2019**
gws **158 cm**
ref. gws **maaiveld**
ph **6.41**
ec **120 us/liter**
troebelheid **17.1 NTU**
temperatuur **15.4 Celsius**
pompmethode **slangenpomp**
volume **5.5 liter**
belucht **nee**
drijfslag -
monsternemer **C. Blom**
opmerking -

peilbuisgegevens

onderzoek **Rading 138 te Loosdrecht**
projectcode **190716**
opdrachtgever -
datum **29 Aug 2019**
opmerking -

