

Actualiserend verkennend
bodemonderzoek
ter plaatse van:

**Zwarteweg 2
te Heerde**

projectnummer

190770



TITELBLAD

Rapport	
Type onderzoek	Actualiserend verkennend bodemonderzoek
Locatie onderzoek	Zwarteweg 2 te Heerde
Projectnummer	190770
Versie rapportage	1
Auteur	Ing. M. van den Broek
Controle en vrijgave	Mw. ing. S.M. Kroone
Paraaf vrijgave	
Datum	10 oktober 2019

Opdrachtgever	
Naam	Gemeente Heerde
	Eperweg 5
	8181 ET HEERDE
Contactpersoon	Mevr. M. Grobbee

Uitgevoerd door



Info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Kantoor Zuidwolde
 Industrieweg 20
 7921 JP Zuidwolde
 Tel: 0528 373 982

Kantoor Appingedam
 Opwierderweg 160
 9902 RH Appingedam
 Tel: 0596 633 355

Kantoor Almere
 Transistorstraat 91-34
 1322 CL Almere
 036 82 00 397

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een actualiserend verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Zwarteweg 2 te Heerde, in opdracht van Gemeente Heerde.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoud

1.	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING	4
1.2	KWALITEITSBORGING ALGEMEEN	4
1.3	KWALITEITSBORGING ONDERZOEK	4
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	5
1.4	LEESWIJZER.....	6
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....	7
2.1	SYSTEMATIEK MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK	7
2.2	STAP 1; AANLEIDING VOORONDERZOEK	7
2.3	STAP 2; ONDERZOEKSVRAGEN	7
2.4	SAMENVATTING VOORONDERZOEK	8
2.5	VOLLEDIGHEID EN BETROUWBAARHEID VOORONDERZOEK	9
2.6	AFWIJKINGEN VOORONDERZOEK	9
2.7	ONDERZOEKSHYPOTHESE (NEN5725) EN -STRATEGIE (NEN5740)	10
3.	VELDWERKZAAMHEDEN	11
3.1	UITVOERING WERKZAAMHEDEN (BEMONSTERING GROND EN PLAATSING PEILBUIZEN)	11
3.2	UITVOERING WERKZAAMHEDEN (BEMONSTERING GRONDWATER).....	11
3.3	BODEMOPBOUW.....	12
3.4	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	12
3.5	AFWIJKINGEN PROTOCOLLEN	13
3.6	AFWIJKINGEN STRATEGIE(ËN)	13
4.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING.....	14
4.1	ANALYSEMONSTERS.....	14
4.2	AFWIJKINGEN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	15
4.3	TOETSING ANALYSERESULTATEN	15
4.4	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND	16
4.5	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER	17
5.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	18
5.1	SAMENVATTING	18
5.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	19

BIJLAGEN

1.1	Regionale ligging
1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2	Resultaten vooronderzoek
3	Boorprofielen
4	Analyseresultaten
5	Toetsingswaarden
6	Analysemethoden

1. Inleiding

In opdracht van Gemeente Heerde is door Eco Reest BV een actualiserend verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Zwarteweg 2 te Heerde.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en Doelstelling

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bestemmingswijziging van de locatie, in relatie tot voorgenomen nieuwbouw.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen en/of bedrijvigheid).

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen en beoordelingsrichtlijnen toegelicht.



1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1: 2016

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.7 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.7 “Afwijkingen onderzoekstrategie”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in tabel 1.2.

Tabel 1.2 Betrokken veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman Dhr. J. Kemper
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. W.B. Aasman Dhr. J. Kemper

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.6 “Afwijkingen onderzoeksprotocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 "Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden".

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de onderzoeksvragen beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek en wordt de onderzoekshypothese opgesteld. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. Vooronderzoek (NEN 5725:2017)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	

	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Zwarteweg 2 te Heerde en is kadastraal bekend als gemeente Heerde, sectie H. nrs. 3214 en 3215. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken (delen van de) locatie zijn weergegeven in bijlage 1.2.

De locatie heeft een totaal oppervlak van 20.520 m² en is tot dusver in gebruik geweest als gemeentewerf met zoutopslag en vanaf circa 2001 (informatie Bodemloket) als afval-brengstation.

Ter plaatse is een beheerdersgebouw met opslagruimte aanwezig (thans in gebruik als kringloopwinkel en ambulancepost) en een zoutloods met een betonvloer en een oppervlakte van circa 1.250 m². De zoutloods (gebouwd in 1975) is voorzien van een dak van asbestverdachte golfplaten, met goten. Het buitenterrein is deels verhard met klinkers, asfalt en gebroken puin en deels onverhard. Plaatselijk zijn depots grond op het maaiveld aanwezig; deze vallen buiten de scope van het onderzoek.

Uit de historische kaarten (Topotijdreis.nl; bijlage 2) blijkt, dat de locatie tot 1975 als agrarisch terrein (weiland of bouwland) op de kaart is weergegeven. De locatie werd destijds doorsneden door een onverharde weg. Op de kaarten vanaf 1986 is de locatie aangegeven als bosperceel of groenzone, met aan de zuidzijde de zoutloods. Vanaf 1993 is ook het noordelijk deel van het terrein aangegeven als bedrijfsterrein; vanaf 1996 is tevens het beheerdersgebouw aan de noordwestzijde van de locatie op de kaart weergegeven.

Met betrekking tot de locatie zijn de volgende rapportages van eerder onderzoek beschikbaar; Nader (chemisch) bodemonderzoek; Tukkers, nr. 530727, 14-12-1995, verkennend asbestonderzoek; De

Klinker, nr. 060725ZH.520, 5-10-2006 en nader asbestonderzoek in puin; De Klinker, nr. 061011ZH.320, 11-1-2007. Uit deze rapportages komt samengevat het volgende naar voren.

Bij het verkennend chemisch onderzoek (Tukkers, nr. 41108425, 1-1-1995; rapportage niet beschikbaar) is in het grondwater een relatief sterk verhoogd gehalte aan fenol(index) gemeten.

Bij het nader (chemisch) bodemonderzoek is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan fenolindex in de grond gemeten. In het grondwater zijn eveneens licht verhoogde gehalten aan fenolindex gemeten; chloorfenolen zijn in het grondwater verhoogd gemeten.

Uit het verkennend asbestonderzoek blijkt, dat de zoutloods gebouwd is in 1975 en dat de locatie tussen circa 2001 en 2005 in gebruik is geweest als afval-brengstation. Bij de zoutloods is een sterk verhoogd gehalte aan chloride in het grondwater aangetoond (pb 1; 6.800 mg/l). Daarnaast blijkt uit dit rapport, dat de halfverharding met puin op de locatie een oppervlakte heeft van circa 5.300 m². Ter plaatse van de halfverharding met puin is in één van de sleuven (SL4) een gehalte aan asbest aangetoond boven de helft van de interventiewaarde of restconcentratienorm (58,3 mg/kg d.s.).

Bij het nader asbestonderzoek zijn sleuven getrokken rondom SL4; hierbij zijn geen, of slechts licht verhoogde gehalten aan asbest (beneden de helft van de interventiewaarde of restconcentratienorm) in de puinlaag aangetoond. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd, dat ter plaatse geen sprake is van een asbestverontreiniging in de halfverharding met puin.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Gezien het feit dat van de ter plaatse uitgevoerde bodem- en asbestonderzoeken geen tekeningen beschikbaar zijn, kan het vooronderzoek niet als volledig worden beschouwd.

Wel zijn voldoende relevante gegevens aanwezig om in afdoende mate antwoord te geven op de onderzoeksvragen.

Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek betrouwbaar.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van (delen van) de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

In de tabel 2.2 is per te onderzoeken terrein(deel) de onderzoeksstrategie weergegeven. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en).

Tabel 2.2 Onderzoekshypothese(n) per terrein(deel)

(Deel)locatie Oppervlakte (m ²)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksstrategie
	Grond	Grondwater		
A: Gehele terrein, circa 20.520 m ²	Zware metalen, PAK, minerale olie	Zware metalen, minerale olie, BTEXN	Gebruik als gemeentewerf en afval-brengstation	NEN 5740:2009- A1:2016, § 5.6
B: Zoutloods, circa 1.250 m ²	chloride, cyanide	chloride, cyanide	Opslag wegeenzout	NEN 5740:2009- A1:2016, § 5.5

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot het gehele terrein (deellocatie A) vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009- A1:2016, § 5.6. Het (betreffende deel van het) onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de zoutloods (deellocatie B) vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009- A1:2016, § 5.5. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

3. Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsing peilbuizen)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 23 en 30 juli 2019 en het grondwater is bemonsterd op 30 juli 2019.

Deellocatie A: gehele terrein, circa 20.520 m²

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 10 boringen tot circa 2,0 m-mv (nrs. 1, 6, 10, 13, 16, 20, 36, 29, 32, 39) en 28 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 2 t/m 5, 7 t/m 9, 11, 12, 14, 15, 17, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 33 t/m 38 en 40 t/m 43).

De boringen nrs. 1 en 20, respectievelijk aan de noord- en zuidzijden van de locatie, zijn vervolgens doorgezet tot 2,8 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (pb 1 en 20; beide filterstelling 1,8-2,8 m-mv, grondwaterstand 1,3 m-mv). Het grondwateronderzoek is gedeeltelijk gecombineerd met deellocatie B.

Deellocatie B: zoutloods, circa 1.250 m²

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 5 boringen tot circa 2,0 m-mv (nrs. 18, 19 en 21 t/m 23).

De boringen nrs. 18 en 19, respectievelijk (grondwater)stroomaf- en opwaarts zijn doorgezet tot 2,9 m-mv en afgewerkt met peilbuizen ten behoeve van het grondwateronderzoek (pb 18 en 19; beide filterstelling 1,9-2,9 m-mv, grondwaterstand 1,4 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

Voor de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2.

Op basis van de resultaten in de tabellen in bijlage 3.2 blijken de meetwaarden voor het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter

beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0,0 - 1,0	Matig fijn zand, licht tot matig humeus
1,0 - 2,9	Matig fijn zand
2,9	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1,5 tot 1,65 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden, zoals weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
5	0,0-0,2	0,7	Volledig puin
6	0,0-0,1	2,0	Volledig puin
7	0,0-1,3	1,8	Volledig puin
8	0,0-0,3	0,8	Volledig puin
9	0,0-0,2	0,7	Volledig puin
10	0,0-0,3	2,3	Volledig puin
11	0,0-0,5	1,0	Volledig puin
12	0,0-1,0	1,5	Volledig puin
13	0,0-0,2	2,2	Volledig puin
14	0,0-0,5	1,0	Volledig puin
15	0,0-0,4	0,9	Volledig puin
16	0,0-0,5	2,5	Volledig puin
17	0,0-0,2	0,7	Volledig puin

Volledig (bijmenging 5)

>80%

Op basis van tabel 3.3 blijkt, dat de locatie gedeeltelijk is voorzien van een puinverharding. Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Met betrekking tot de ter plaatse aanwezige puinverharding is in 2006 en 2007 verkennend en nader asbestonderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 2.4), waarbij is vastgesteld dat ter plaatse geen sprake is van asbestverontreiniging in de puinverharding. Voor nadere en detailgegevens verijzen wij naar de betreffende rapportages.

3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1: 2016 naar voren gekomen.

4. Analyseresultaten en bespreking

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A: Gehele terrein, circa 20.520 m ²	Mp. 14, 16, 17, 20	0,5-1,0/0,5-1,0/ 0,2-0,7/0,0-0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 6, 10, 11, 13	0,5-1,0/0,2-0,7/ 0,1-0,6/0,3-0,7	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 5, 7 en 15	0,2-0,7/1,3-1,8/ 0,4-0,9	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 24, 25, 29, 36	0,15-0,65/0,15-0,65/ 0,15-0,5/0,15-0,65	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 30 t/m 33	0,15-0,65/0,15-0,65/ 0,15-0,5/0,15-0,65	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 37, 38, 40, 41	0,08-0,57/0,08-0,57/ 0,08-0,57/0,0-0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
B: Zoutloods, circa 1.250 m ²	Mp. 18	0,1-0,5	Bovengrond zoutloods	Chloride, cyanide lutum en organische stof, zuurgraad (pH)
	Mp. 21 t/m 23	1,0-1,5/ 1,7-2,2	Ondergrond zoutloods	Chloride, cyanide lutum en organische stof, zuurgraad (pH)
Deellocatie	Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Pb. 1	1,8-2,8	Grondwater	Standaardpakket grondwater
	Pb. 20	1,8-2,8	Grondwater	Standaardpakket grondwater
A/B	Pb. 18	1,9-2,9	Grondwater	Standaardpakket grondwater, Chloride, cyanide
B	Pb. 19	1,9-2,9	Grondwater	Chloride, cyanide

Bij de analyses in tabel 4.1 merken wij het volgende op. Als gevolg van de recente implementatie van het Handelingskader PFAS kunnen door het bevoegd gezag en/of afnemers van eventueel van de locatie vrijkomende grond analyses op gefluorideerde parameters (Per Fluor- en Alkyl Stoffen) worden verlangd. In het onderhavige onderzoek is hiermee nog geen rekening gehouden.

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische

koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.3 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)

Tabel 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.3 en 4.4.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Gehalte in mg/kg d.s. en toetsing
A: Gehele terrein, circa 20.520 m ²	Mp. 14, 16, 17, 20	0,5-1,0/0,5-1,0/ 0,2-0,7/0,0-0,5	Bovengrond	Kwik; 0,19
	Mp. 6, 10, 11, 13	0,5-1,0/0,2-0,7/ 0,1-0,6/0,3-0,7	Bovengrond	Lood; 130, minerale olie; 55, PAK; 8,8
	Mp. 5, 7 en 15	0,2-0,7/1,3-1,8/ 0,4-0,9	Bovengrond	-
	Mp. 24, 25, 29, 36	0,15-0,65/0,15-0,65/ 0,15-0,5/0,15-0,65	Bovengrond	-
	Mp. 30 t/m 33	0,15-0,65/0,15-0,65/ 0,15-0,5/0,15-0,65	Bovengrond	-
	Mp. 37, 38, 40, 41	0,08-0,57/0,08-0,57/ 0,08-0,57/0,0-0,5	Bovengrond	-
B: Zoutloods, circa 1.250 m ²	Mp. 18	0,1-0,5	Bovengrond zoutloods	Chloride; 10, cyanide; <d
	Mp. 21 t/m 23	1,0-1,5/ 1,7-2,2	Ondergrond zoutloods	Chloride; 17, cyanide; <d

Uit tabel 4.3 blijkt het volgende.

Ter plaatse van het gehele terrein (deellocatie A) zijn in de bovengrond plaatselijk (mp. 14, 16, 17, 20 en mp. 6, 10, 11, 13) licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of minerale olie en PAK aangetoond. Deze gehalten houden waarschijnlijk (deels) verband met het terreingebruik tot dusver en/of mogelijk (deels) met de ter plaatse op de bodem aanwezige puinlaag.

In de overige geanalyseerde mengmonsters van de bovengrond (onder de puinlaag) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen

In de geanalyseerde monsters van de boven- (mp. 18) en ondergrond (mp. 21 t/m 23) rond de zoutloods (deellocatie B) zijn marginaal (ten opzichte van de detectiegrens) verhoogde gehalten aan chloride gemeten. Voor chloride in grond zijn geen toetsingswaarden beschikbaar. Cyanide is in de geanalyseerde grondmonsters niet verhoogd gemeten ten opzichte van de detectiegrenzen.

4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Deel-locatie	Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Gehalten in µg/l en toetsing		
A	Pb. 1	1,8-2,8	Grondwater	-		
	Pb. 20	1,8-2,8	Grondwater	-		
A/B	Pb. 18	1,9-2,9	Grondwater	-	Chloride; 3900 mg/l	Cyanide; 2300
B	Pb. 19	1,9-2,9	Grondwater	Chloride; 3700 mg/l		Cyanide; 7100

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende.

In het grondwater uit de peilbuizen nrs. 1, 20 en 18 (deellocatie A) zijn geen verhoogde gehalten aan de parameters van het standaardpakket grondwater aangetoond.

Ten aanzien van de betreffende resultaten van het grondwater uit peilbuis nr. 18 merken wij het volgende op (zie ook bijlage 5). De gestandaardiseerde gehalten aan zware metalen liggen boven de streefwaarden (alsmede voor kwik boven de interventiewaarde).

Dit is echter een gevolg van de rekencorrectie in relatie tot de gerapporteerde detectiegrenzen, en duidt niet op de aanwezigheid van verhoogde gehalten aan zware metalen in het betreffende grondwatermonster. De verhoogde detectiegrenzen houden in geval verband met de, op het betreffende monster toegepaste verdunning, in verband met de eveneens in dit monster gemeten (relatief hoge) gehalten aan chloride en cyanide.

Mede gelet op de resultaten ten aanzien van zware metalen voor de peilbuizen nrs. 1 en 20, wordt er vooralsnog vanuit gegaan, dat ter plaatse van peilbuis nr. 18 geen sprake is van licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater.

In het grondwater uit de peilbuizen nrs. 18 en 19, ter plaatse van de zoutloods (deellocatie B) overschrijden de gehalten aan chloride de streefwaarde (100 mg/l) en overschrijden de gehalten aan cyanide de interventiewaarde, als gevolg van emissie vanuit de zoutloods.

Gelet op de hoogte van de gemeten gehalten aan organische parameters achten wij het niet aannemelijk dat de betreffende resultaten negatief zijn beïnvloed door de troebelheid van de grondwatermonsters.

5. Samenvatting en conclusies

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk vindt u de samenvatting van de onderzoeksresultaten, en de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien.

5.1 Samenvatting

In opdracht van Gemeente Heerde is door Eco Reest BV een actualiserend verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Zwarteweg 2 te Heerde.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bestemmingswijziging van de locatie, in relatie tot voorgenomen nieuwbouw.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen en/of bedrijvigheid).

Vooronderzoek

De locatie heeft een totaal oppervlak van 20.520 m² en is tot dusver in gebruik geweest als gemeentewerf met zoutopslag en afval-brengstation.

Ter plaatse is een beheerdersgebouw met opslagruimte en een zoutloods met een betonvloer aanwezig. Het buitenterrein is deels verhard met klinkers, asfalt en gebroken puin en deels onverhard. Plaatselijk zijn depots grond op het maaiveld aanwezig; deze vallen buiten de scope van het onderzoek. Bij voorgaand onderzoek is vastgesteld dat ter plaatse geen sprake is van een asbestverontreiniging in de puinverharding.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie tot circa 2,9 m-mv opgebouwd is uit matig fijn zand, waarvan de bovenste meter humeus is ontwikkeld. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,5 tot 1,65 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Deellocatie A: gehele terrein, circa 20.520 m²

Ter plaatse zijn in de bovengrond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of minerale olie en PAK aangetoond.

In de overige geanalyseerde mengmonsters van de bovengrond (onder de puinlaag) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In het grondwater uit de peilbuizen nrs. 1, 20 en 18 zijn geen verhoogde gehalten aan de parameters van het standaardpakket grondwater aangetoond.

Deellocatie B: zoutloods, circa 1.250 m²

In de boven- en ondergrond zijn marginaal (ten opzichte van de detectiegrens) verhoogde gehalten aan chloride gemeten. Cyanide is niet verhoogd gemeten ten opzichte van de detectiegrens.

In het grondwater uit de peilbuizen nrs. 18 en 19, ter plaatse van de zoutloods (deellocatie B) overschrijden de gehalten aan chloride de streefwaarde (100 mg/l) en overschrijden de gehalten aan cyanide de interventiewaarde.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. In het grondwater bij de zoutloods (deellocatie B) overschrijden de gehalten aan cyanide de interventiewaarde.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie, is hiermee met betrekking tot de gehele locatie (deellocatie A) formeel bevestigd.

Met betrekking tot de zoutloods (deellocatie B) wordt de onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie, hiermee eveneens bevestigd.

Op basis van het huidige totaal aan gegevens adviseren wij het volgende.

Het uitvoeren van een nader onderzoek, teneinde de omvang, ernst en spoed van de sterke grondwaterverontreiniging met cyanide ter plaatse van de zoutloods te bepalen. Tevens kan hierbij worden overwogen om het grondwater uit peilbuis 18 opnieuw te bemonsteren voor analyse op zware metalen, e.e.a. ter verificatie van de bij het onderhavige onderzoek gemeten gehalten.

Daarnaast adviseren wij, om eventueel bij de ontwikkeling van en/of de nieuwbouw op de locatie vrijkomende grond op de locatie in depot te plaatsen ten behoeve van aanvullende analyse op gefluorideerde parameters (Per Fluor- en Alkyl Stoffen).

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

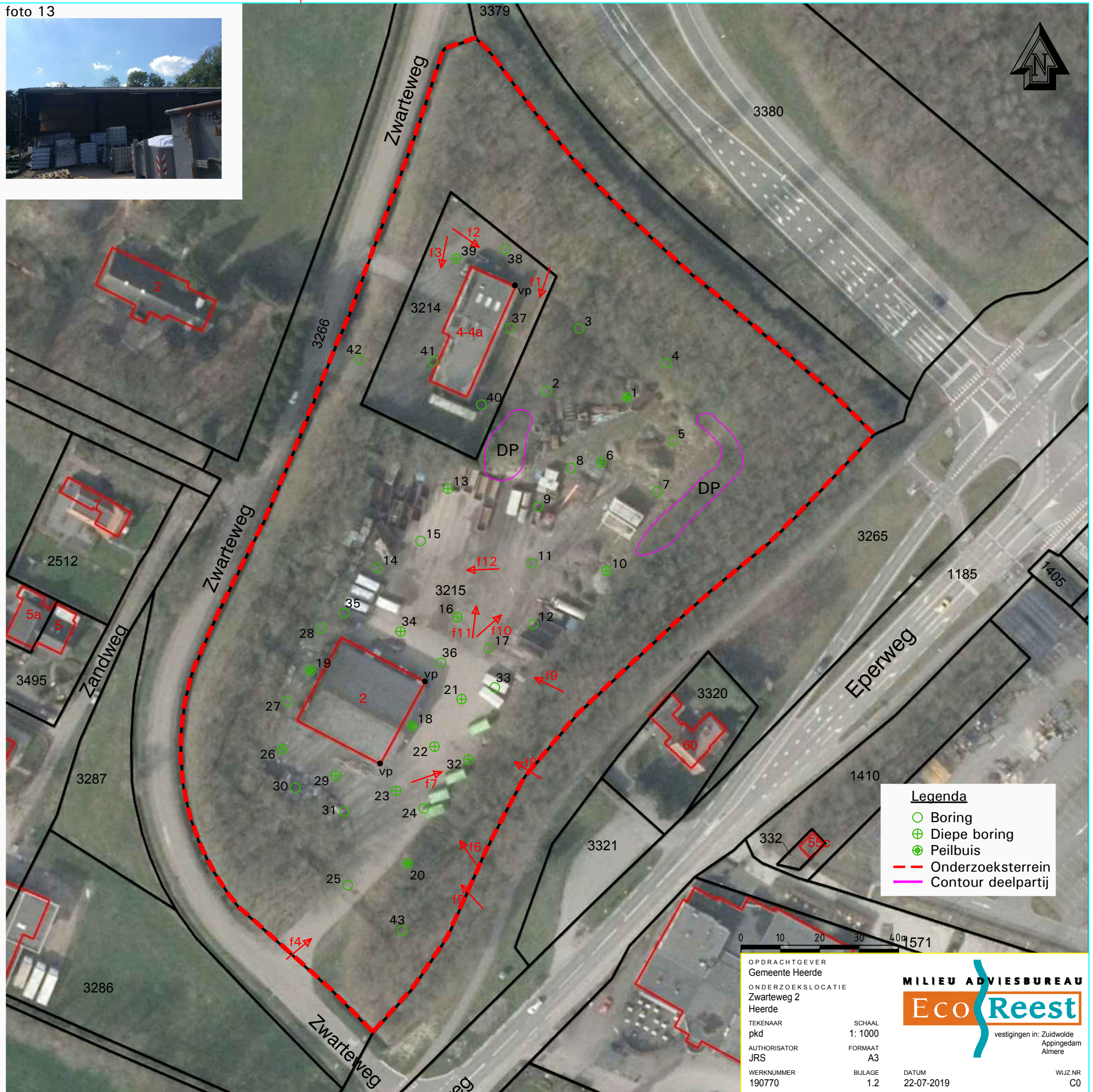
Eco Reest BV
ing. M. van den Broek

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Zwarteweg 2
Heerde
190770

Regionale ligging onderzoekslocatie





BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Zwarteweg 2
Heerde
190770

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)		Antwoord en motivatie	
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Adres (x/y-coördinaten):	Zwarteweg 2 en 4 te Heerde (x. 198049 – y. 487318)	
	Kadastrale aanduiding:	Gemeente Heerde, sectie H, nummers 3214 en 3215	
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	De onderzoekslocatie heeft een totaal oppervlakte van 20.520 m² en is tot dusver in gebruik geweest als gemeentewerf en afval-brengstation.	
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 2.1	
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja	
Eigendomssituatie	Gemeente Heerde		
Rechthebbenden	-		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	1925		
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Locatie tot 1975 als agrarisch terrein (weiland of bouwland) op de kaart weergegeven. De locatie werd destijds doorsneden door een onverharde weg. Vanaf 1986 is de locatie aangegeven als bosperceel of groenzone, met aan de zuidzijde de zoutloods. Vanaf 1993 is ook het noordelijk deel van het terrein aangegeven als bedrijfsterrein; vanaf 1996 is tevens het beheerdersgebouw aan de noordwestzijde van de locatie op de kaart weergegeven.		
Gemeente (bij dossieronderzoek zie einde bijlage)	-		
Bodemloket	Zie export verderop		
Terreininspectie	Zie rapportage en foto's bijlage 1.2		
Verwachting archeologie (archeologische waarde)	Middelhoge trefkans		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? (aangeven op locatieoverzicht)	JA		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
	Gemeente/ Voorgaand onderzoek	Gehele terrein; gebruik als gemeentewerf en afval-brengstation	Zware metalen, PAK, minerale olie
Zoutloods		Chloride, cyanide	
Is de bodem asbestverdacht?	Nee; bij voorgaand onderzoek is geen asbestverontreiniging in de puinverharding aangetoond. In de onderliggende bodem is bij huidig onderzoek geen puin waargenomen.		

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	De bodemkwaliteitsklasse is AW2000.
Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	Bodemopbouw (bron: TNO) De diepere bodemopbouw is volgens de literatuur als volgt (bron: Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 27 west, 27 oost, 33 west, 33 oost, TNO-DGW): Het maaiveldniveau op de onderzoekslocatie ligt op ongeveer 7,5 m+ NAP. Direct onder het maaiveld bevindt zich een watervoerend pakket. Aangezien er ter plaatse van de onderzoekslocatie geen duidelijke scheidende laag aanwezig is, kunnen het Eerste en Tweede Watervoerend Pakket als één geheel worden gezien. Dit watervoerende pakket bestaat uit zandige afzettingen behorend tot de volgende stratigrafische eenheden: de Formatie van Twente, de Formatie van Kreftenheye, de Formatie van Drenthe, de Formatie van Urk, de Formatie van Enschede, de Formatie van Harderwijk, het basale deel van de Formatie van Tegelen, de Formatie van Zuidlaren en de Formatie van Maassluis. Het bovenste deel van de Formatie van Tegelen is doorgaans kleilig en vormt een slecht- doorlatend traject binnen het watervoerend pakket. De kleilagen van de Formatie van Tegelen bevinden zich op een diepte van circa 100 m- NAP. De onderzijde van het watervoerend pakket worden gevormd door kleien en slibhoudende zanden van Miocene ouderdom. Enkele honderden meters ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is vanaf een diepte van circa 30 m- NAP een serie kleilagen van de Eem Formatie met een totale dikte van enkele tientallen meter aanwezig. Deze kleilagen vormen een afscheiding vormen tussen een bovengelegen Eerste en een ondergelegen Tweede Watervoerend Pakket en kunnen van in de geohydrologische schematisering als Eerste Scheidende Laag worden gedefinieerd. Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO) Uit de stijghoogten op de TNO-kaarten blijkt dat de regionale grondwaterstroming in het watervoerende pakket (tevens het freatische grondwater) oostelijk gericht is. Door de plaatselijk aanwezigheid van oppervlaktewater, grondwaterbronningen en variaties in maaiveldniveau kan de stromingsrichting van het grondwater hier plaatselijk van afwijken. Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Er is geen informatie bekend met betrekking tot fysisch afwijkende en/of bodemvreemde lagen.
Is ter plaatse sprake van een Grondwater-beschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	NEE (informatie website provincie Gelderland) http://gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=81ca33c00adb4827b80a0db05d7cf2ac
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	Nee
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	JA; cyanide in grondwater t.p.v. zoutloods

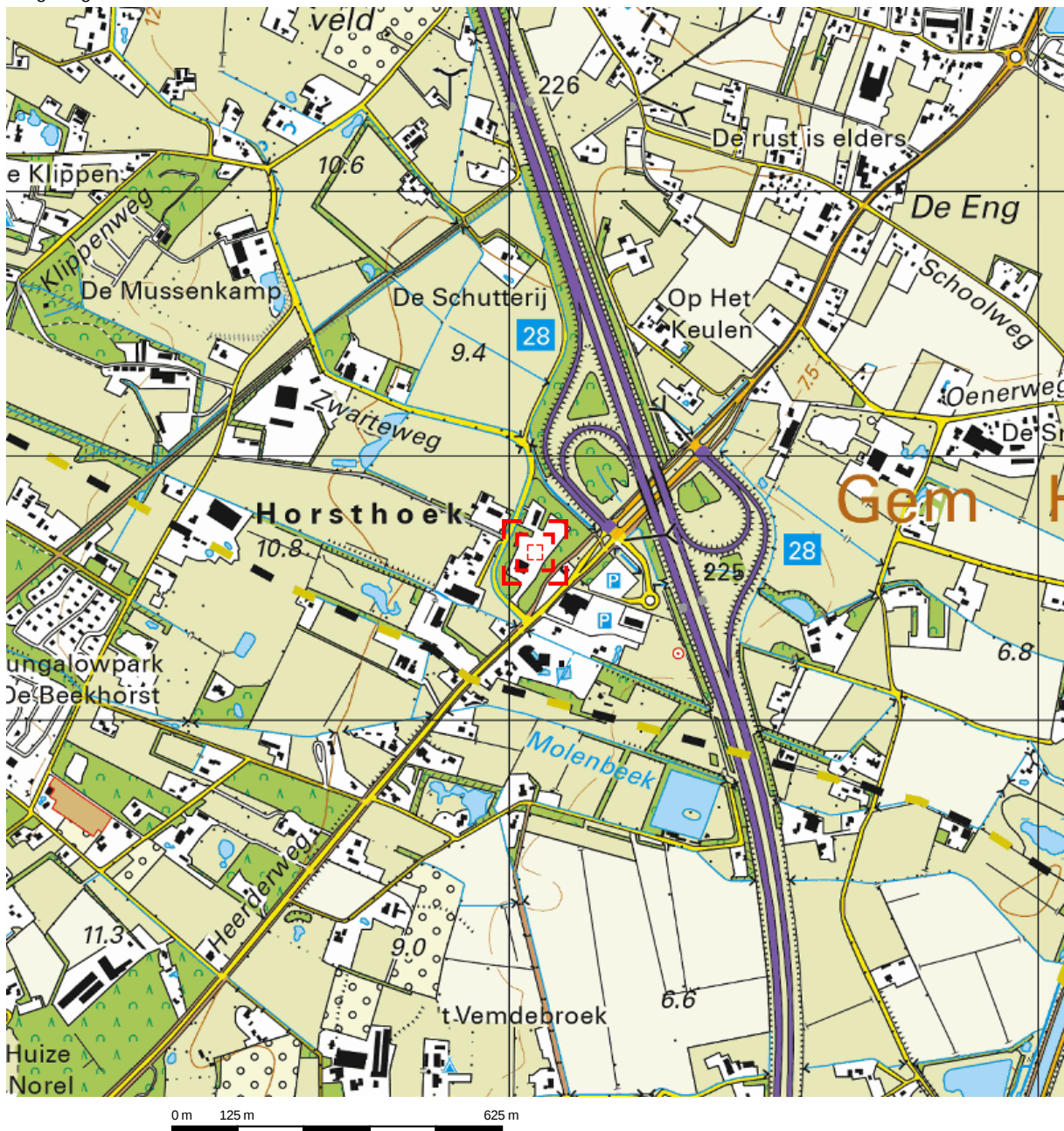
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	JA; geen recent onderzoek
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Gemeente Heerde	JA	21 maart 2019	JA
Eigenaar	Gelijk aan opdrachtgever	JA	-	JA
Gemeente	Heerde	JA	9 juli 2019	JA
Terreininspectie	Veldwerk	JA	23 juli 2019	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	3 juli 2019	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	3 juli 2019	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	3 juli 2019	JA
Bodemkwaliteitskaart (website)	Gemeente Heerde	JA	3 juli 2019	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	3 juli 2019	JA
Bodemopbouw; dinoloket TNO, database	TNO database	JA	3 juli 2019	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	3 juli 2019	JA
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	JA	3 juli 2019	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	3 juli 2019	JA



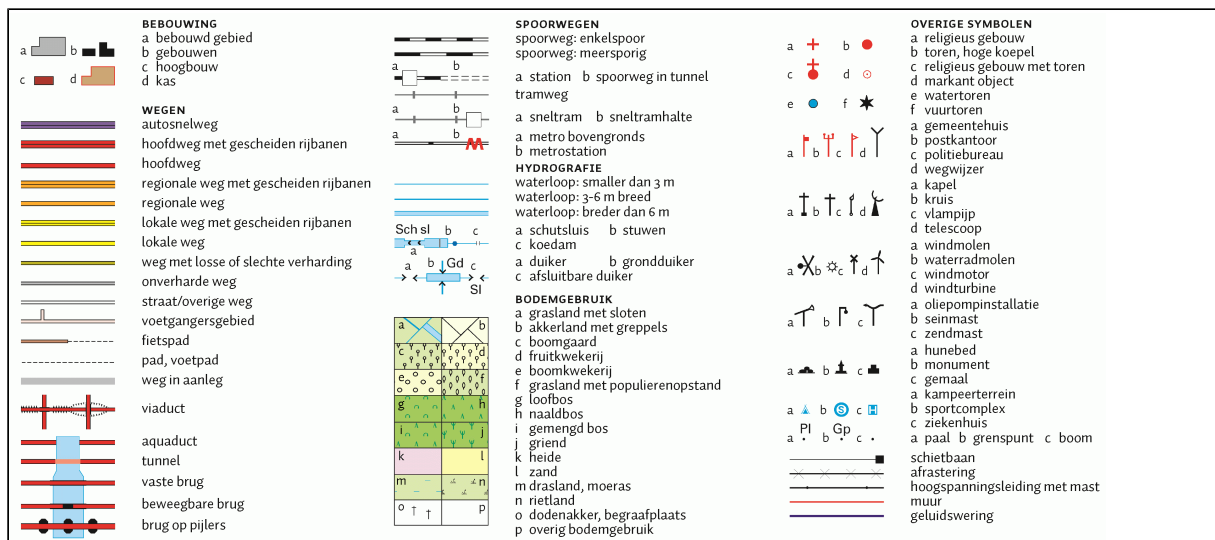
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Heerde H 3215
Zwarteweg 2, 8181PD Heerde
CC-BY Kadaster.



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Heerde H 3214	
	Kadastrale objectidentificatie : 081130321470000	
Locaties	Zwarteweg 4 8181 PD Heerde Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
	Zwarteweg 4 a 8181 PD Heerde Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	1.800 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	198051 - 487399	
Omschrijving	Bedrijvigheid (kantoor) Erf - tuin	
Koopsom	€ 317.646	Koopjaar 1999
Ontstaan uit	Heerde H 2931	

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 stuk	Hyp4 17647/7 Arnhem	Ingeschreven op 10-05-1999
Naam gerechtigde	Gemeente Heerde	
Adres	Eperweg 5 8181 ET HEERDE	
Statutaire zetel	HEERDE	
KvK-nummer	08213234 (Bron: Handelsregister)	
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Heerde H 3215](#)

Kadastrale objectidentificatie : 081130321570000

Locatie Zwarteweg 2
8181 PD Heerde

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 18.720 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 198049 - 487318

Omschrijving Bedrijvigheid (industrie)

Ontstaan uit [Heerde H 2931](#)

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 stuk [Hyp4 9730/11 Arnhem](#)

Naam gerechtigde [Gemeente Heerde](#)

Adres Eperweg 5
8181 ET HEERDE

Statutaire zetel HEERDE

KvK-nummer [08213234](#) (Bron: Handelsregister)

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

Kaarten met historische informatie



Situatie 1900 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1915 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1933 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



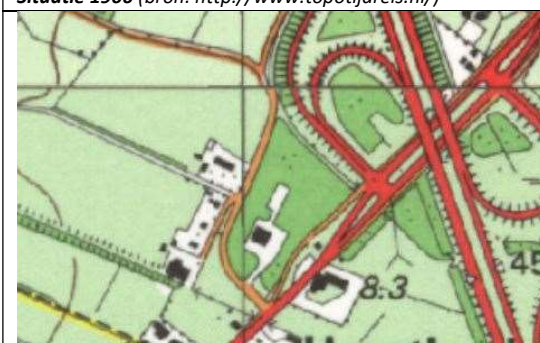
Situatie 1956 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



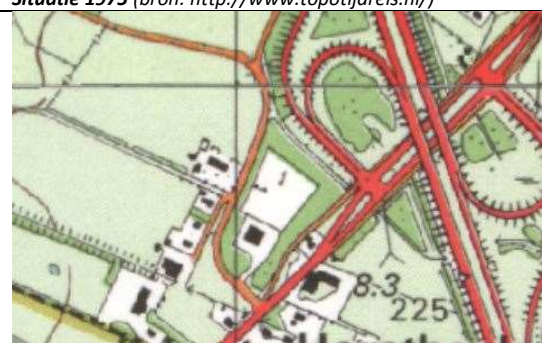
Situatie 1966 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1975 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



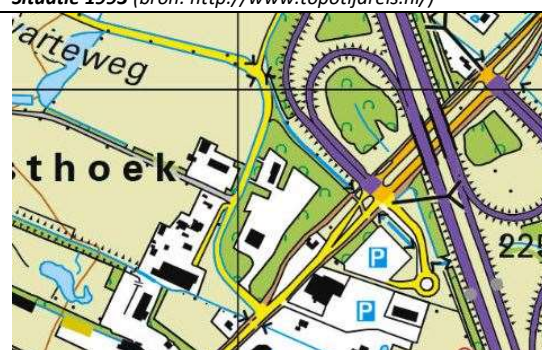
Situatie 1986 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1993 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1996 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)

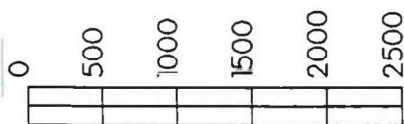
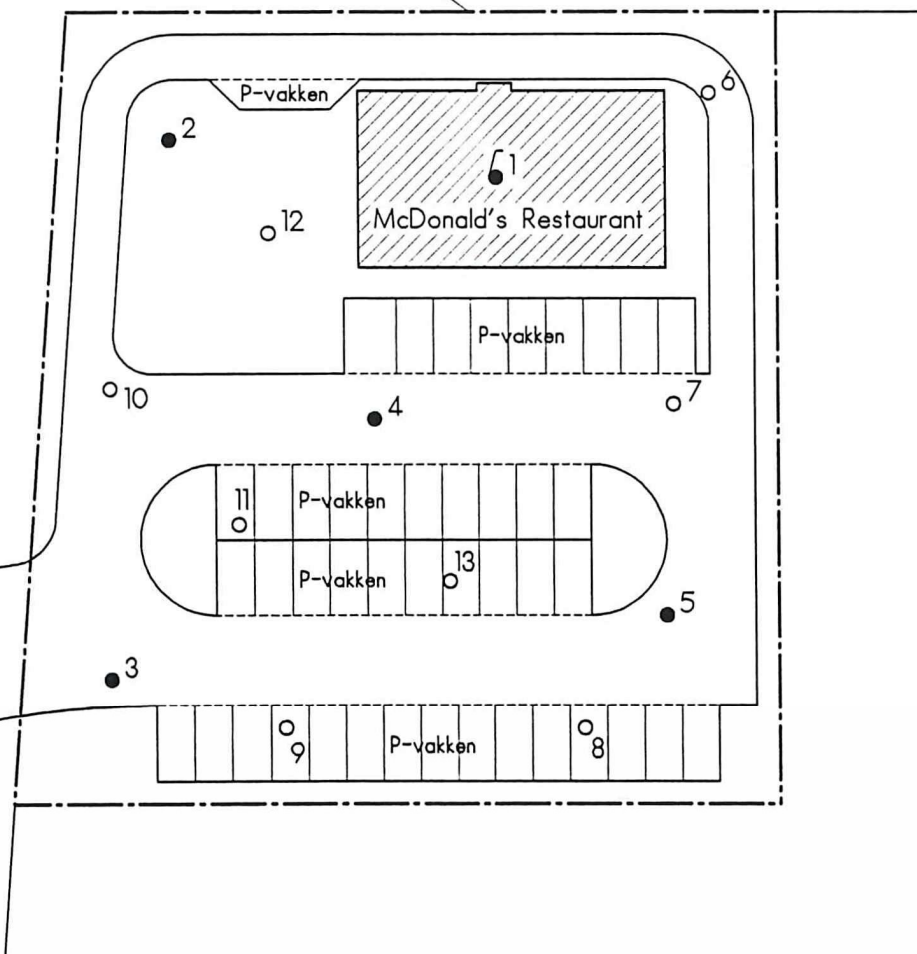


Situatie 2018 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)





grens onderzoekslokatie



schaalstok 1:500

LEGENDA

- boring met peilfilter
- boring tot 2,0 m-mv
- boring tot 0,5 m-mv

bk

McDonald's te Heerde

Bijlage : 1.2

Opdrachtgever :

Overzichtstekening

McDonald's Nederland b.v.

Schaal : 1:500

Getekend : SdlR

Gecontroleerd :

Formaat : A4

Datum : 29-04-1997

Datum :

Mandenmakerstraat 10

1991 JG Velserbroek

Postbus 2111

1990 AC Velserbroek

Tel.: 023 - 5 38 46 46

Fax: 023 - 5 39 34 25

M97.0109



Rapport Bodemloket

GE024600111
Eperweg 55

Datum: 03-07-2019



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Eperweg 55
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE024600111
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA024600111
Adres:	Eperweg 55 8181EV Heerde
Gegevensbeheerder:	Heerde

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren NO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
stortplaats in water (niet gespecificeerd) (900040)	onbekend	1978
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval (900077)	onbekend	onbekend
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land (900038)	onbekend	1978
ophooglaag met slakken (900071)	onbekend	onbekend
ophooglaag met kolengruis en/of sintels (900073)	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	1892	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	De Klinker Milieu	050110EH.310	2005-06-08
Verkennd onderzoek	De Klinker Milieu	980116EH.110	1998-04-07

NVN 5740			
Historisch onderzoek	BMD Advies Centraal Nederland B.V.	Onbekend	1997-04-03

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Vaststellen rapportage NO	2005-004149	2005-08-15

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

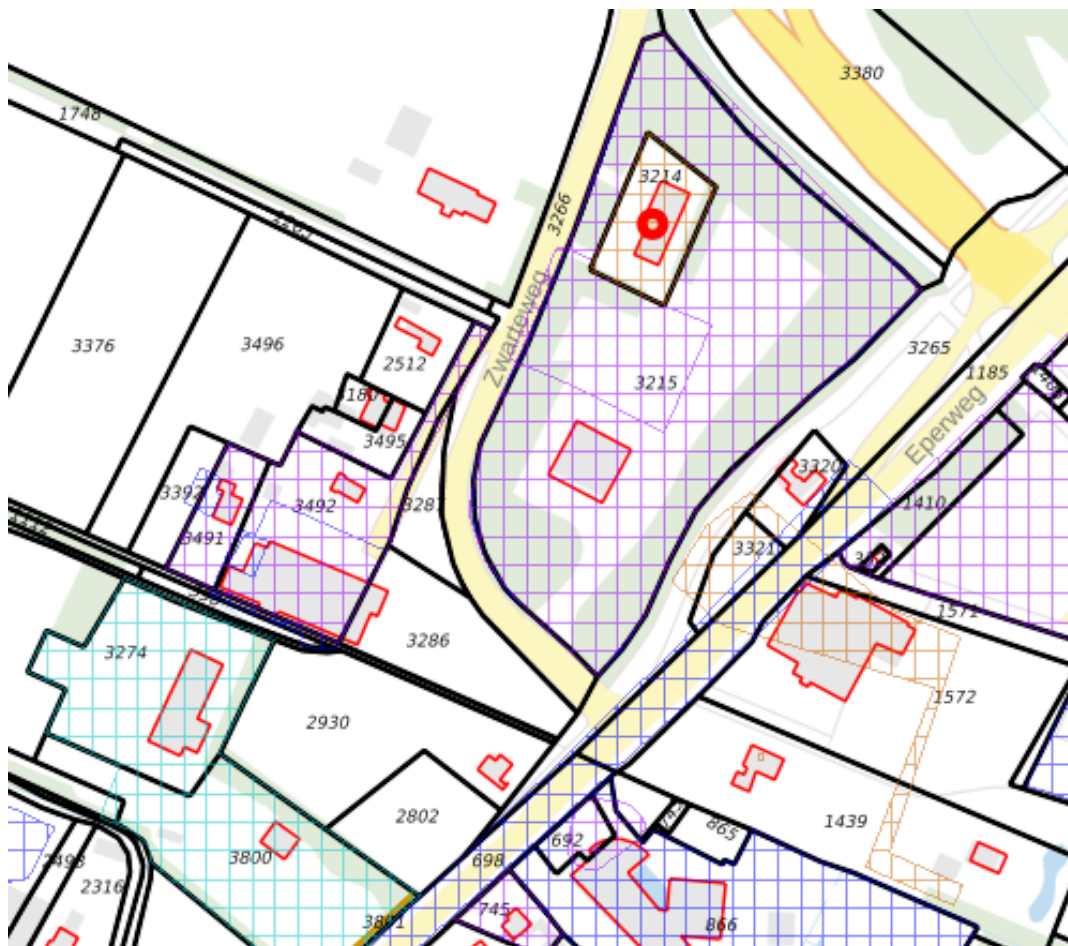


Rapport Bodemloket

GE024600221

Zwarteweg 4 Heerde

Datum: 03-07-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Zwarteweg 4 Heerde
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE024600221
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA024600180
Adres:	Zwarteweg 4 8181PD HEERDE
Gegevensbeheerder:	Heerde

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren OO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
wasblekerij (kleding) (930125)	1919	onbekend
textielblekerij (17304)	1909	onbekend
wasserij (natwasserij) (930110)	1909	onbekend
was- en strijkinrichting (930111)	1904	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Historisch onderzoek	De Straat	B01B0107	2004-01-01
Verkennd onderzoek NVN 5740	kobessen bv	p278.01	1995-02-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Heerde

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

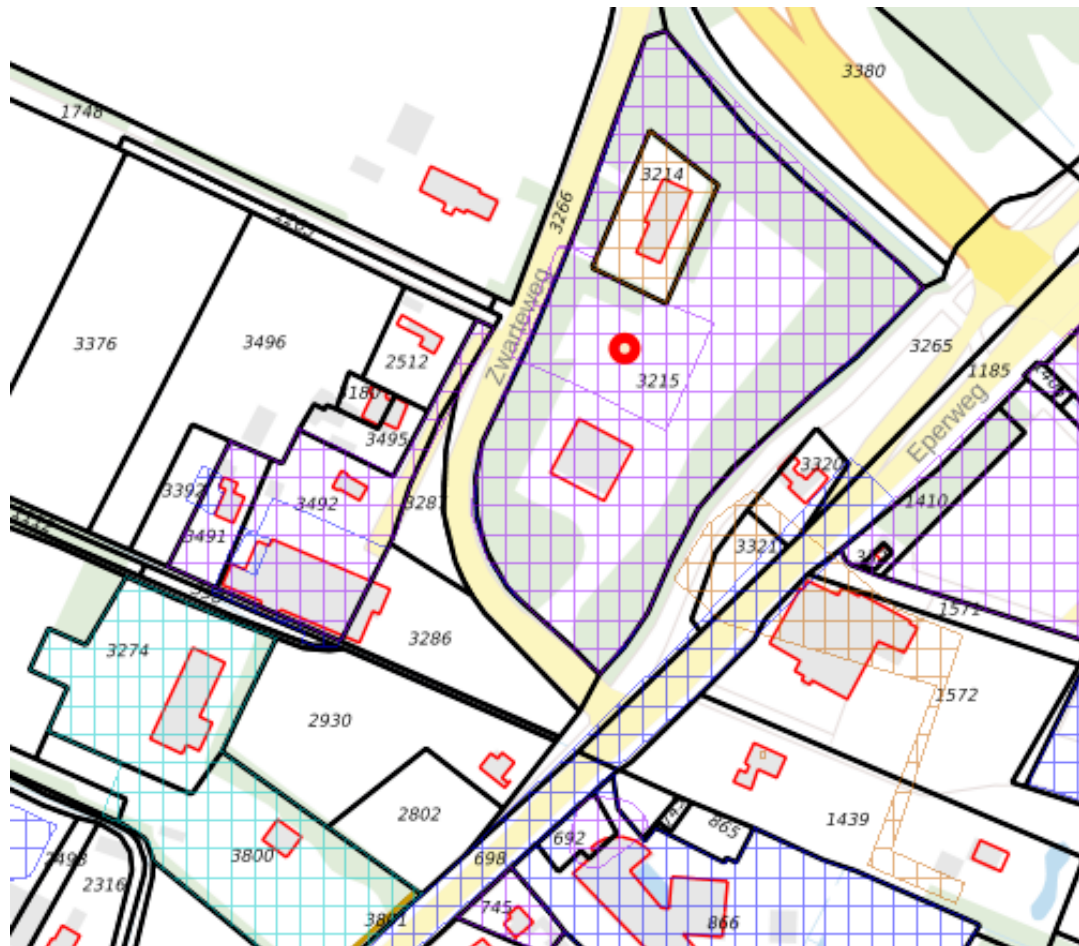


Rapport Bodemloket

GE024600579

HBB: NV Rova gemeenten; Zwarteweg 2

Datum: 03-07-2019



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	HBB: NV Rova gemeenten; Zwarteweg 2
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE024600579
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA024600529
Adres:	Zwarteweg 2 8181PD HEERDE
Gegevensbeheerder:	Heerde

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
afvalinzamelingsbedrijf (90021)	2001	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

Contact

1.7

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Heerde

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

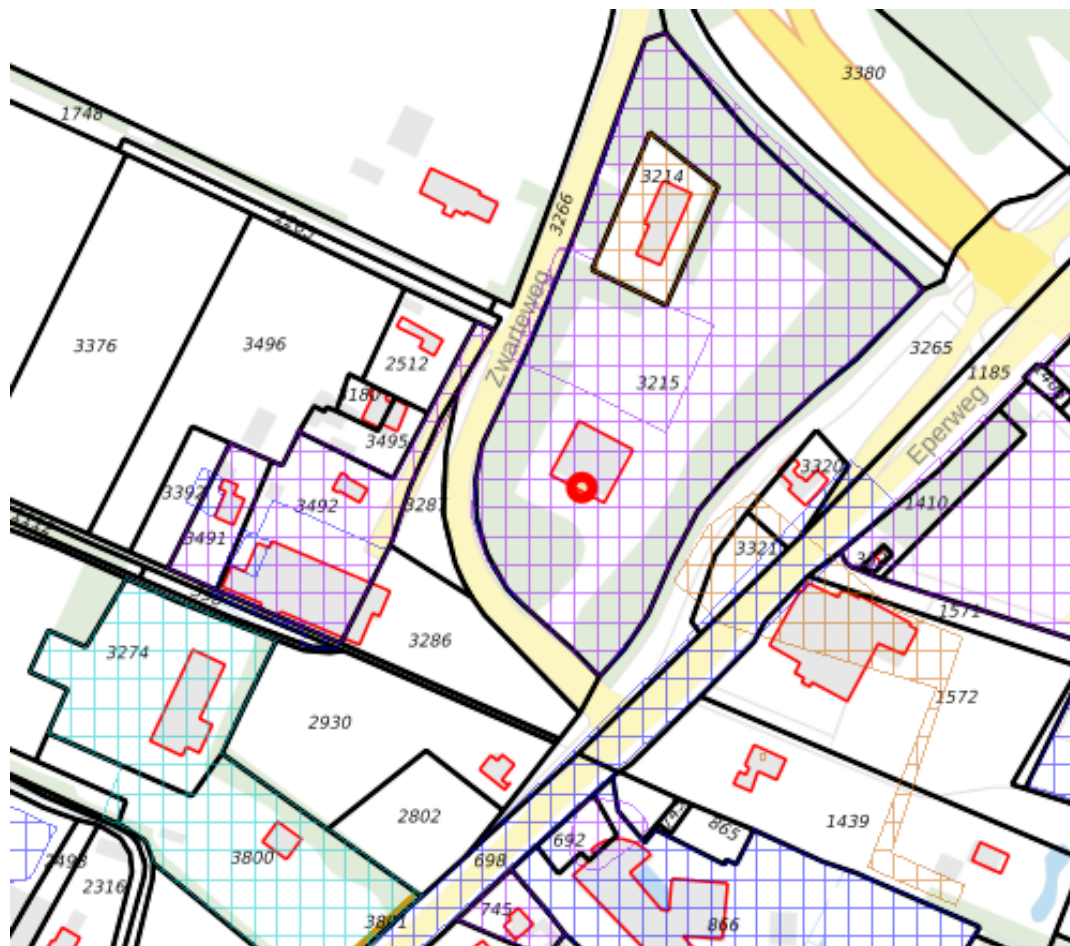
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

GE024601354
Zwarteweg 2 4

Datum: 03-07-2019



Legenda

Locatie 

Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Zwarteweg 2 4
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE024601354
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA024601354
Adres:	Zwarteweg 24
Gegevensbeheerder:	Heerde

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Klinker	061011ZH.320	2007-01-11
Verkennd onderzoek NEN 5740	Klinker	06014ZH.510	2006-10-05

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Heerde

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

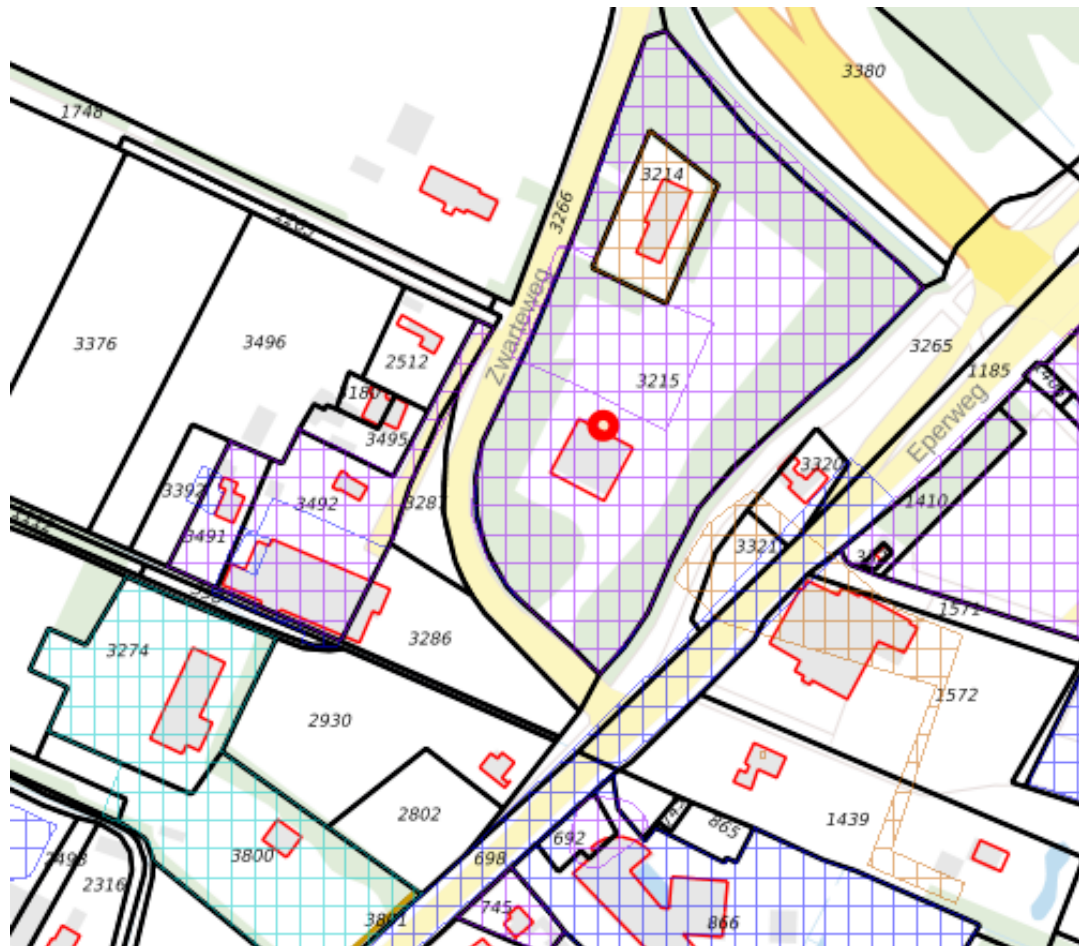
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Rapport Bodemloket

GE024601271
Gemeentewerf

Datum: 03-07-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- ☐ Gegevens aanwezig, status onbekend
- ☐ Saneringsactiviteit
- ☐ Voldoende onderzocht/gesaneerd
- ☐ Onderzoek uitvoeren
- ☐ Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijns teengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Gemeentewerf
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE024601271
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA024601271
Adres:	Zwarteweg Heerde
Gegevensbeheerder:	Heerde

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	tukkers	530727	1995-12-14
Verkennd onderzoek NVN 5740	tukkers	41108425	1995-01-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Heerde

2 Disclaimer

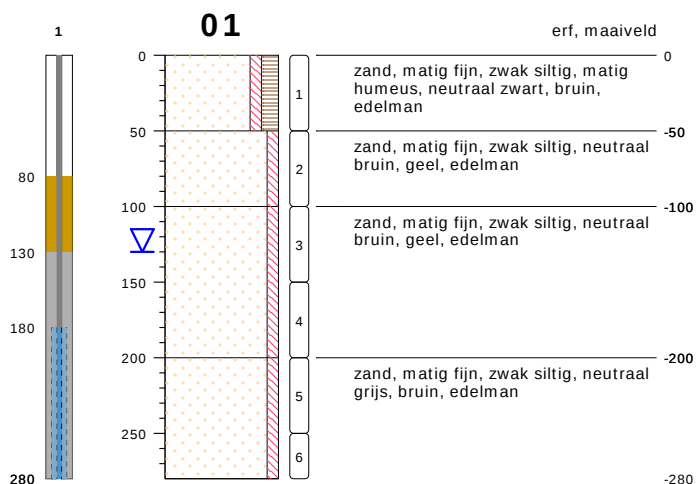
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

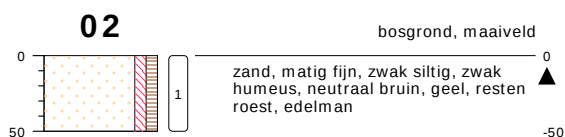
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

BIJLAGE 3

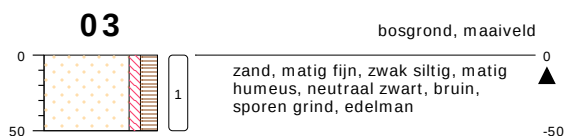
Behoort bij rapport:
Zwarteweg 2
Heerde
190770



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **23-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198081.25**
 y **487375.66**



type **grondboring**
 datum **23-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198066.23**
 y **487370.46**



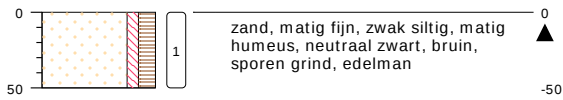
type **grondboring**
 datum **23-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198075.16**
 y **487388.89**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heerde**
 projectcode **190770**
 datum **09-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 16**

04

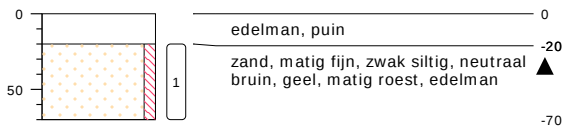
bosgrond, maaiveld



type **grondboring**
 datum **23-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198093.64**
 y **487377.23**

05

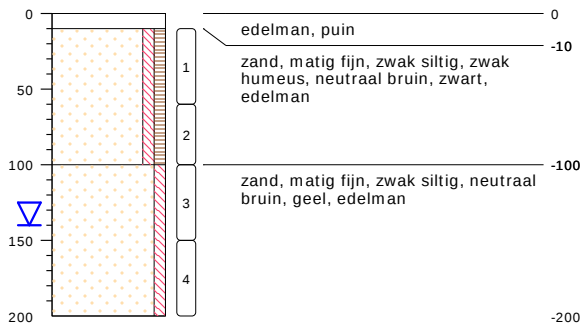
puin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **23-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198095.63**
 y **487365.74**

06

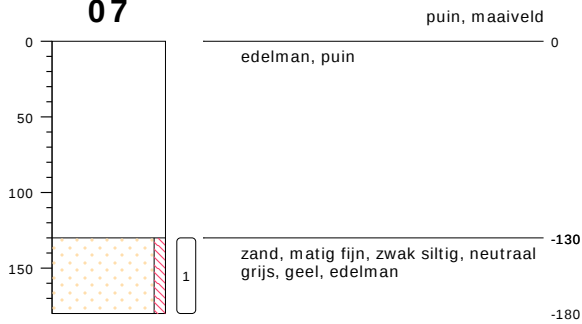
puin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **23-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198079.67**
 y **487364.11**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heerde**
 projectcode **190770**
 datum **09-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 16**

07

type **grondboring**
 datum **23-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198087.97**
 y **487344.26**



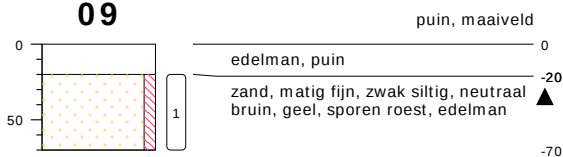
meetpunt 07
16060277



meetpunt 07
16060278

08

type **grondboring**
 datum **23-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198075.16**
 y **487360.17**

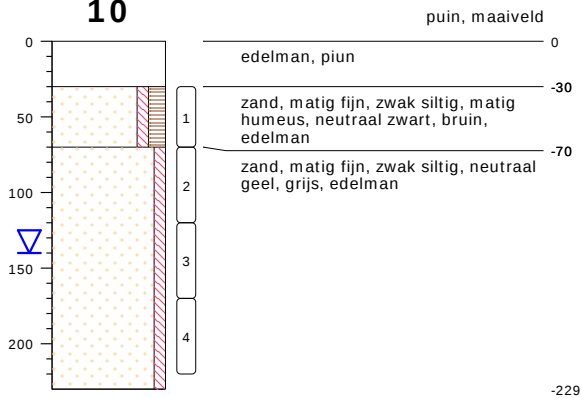
09

type **grondboring**
 datum **23-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198074.00**
 y **487352.56**

bodemprofielen schaal 1:50

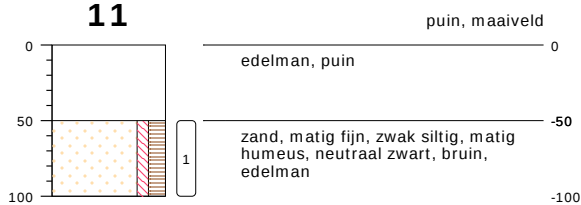
onderzoek **Heerde**
 projectcode **190770**
 datum **09-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 16**

10



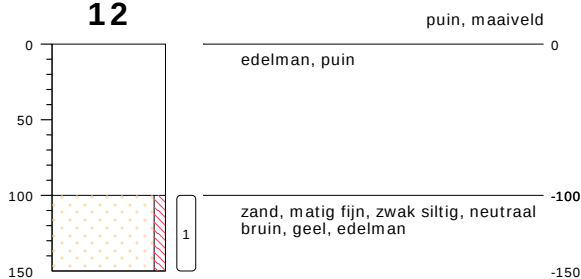
type **grondboring**
datum **23-07-2019**
boormeester **Wa**
x **198081.25**
y **487336.07**

11



type **grondboring**
datum **23-07-2019**
boormeester **Wa**
x **198061.04**
y **487332.56**

12

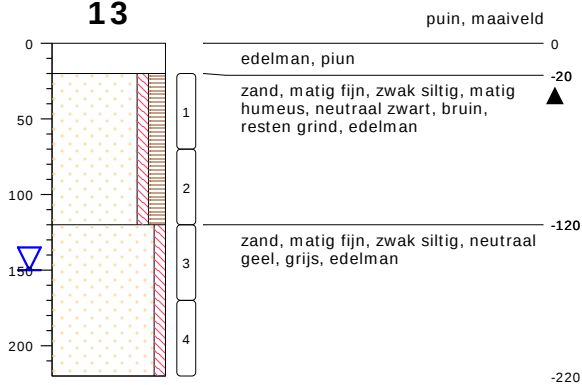


type **grondboring**
datum **23-07-2019**
boormeester **Wa**
x **198060.51**
y **487313.39**

bodemprofielen schaal 1:50

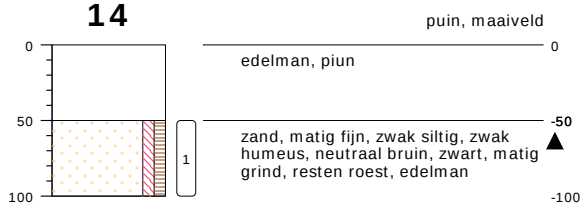
onderzoek **Heerde**
projectcode **190770**
datum **09-10-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 16**

13



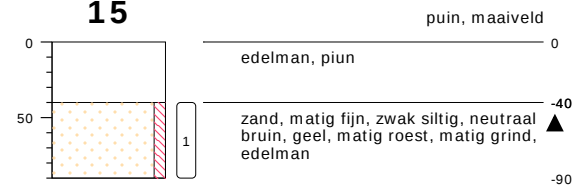
type **grondboring**
datum **23-07-2019**
boormeester **Wa**
x **198038.04**
y **487339.38**

14



type **grondboring**
datum **23-07-2019**
boormeester **Wa**
x **198026.54**
y **487323.89**

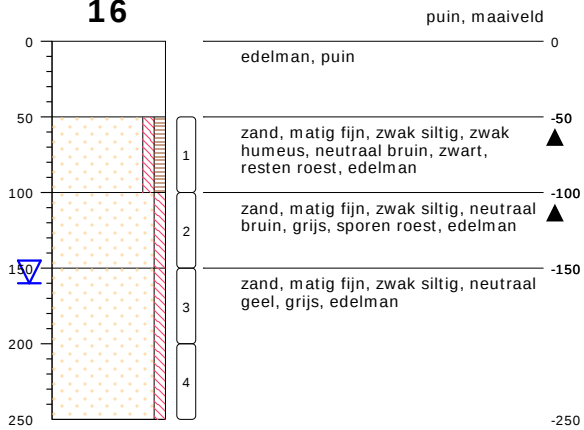
15



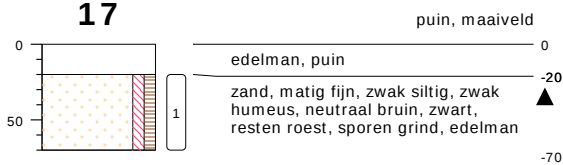
type **grondboring**
datum **23-07-2019**
boormeester **Wa**
x **198035.57**
y **487330.82**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heerde**
projectcode **190770**
datum **09-10-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 16**

16

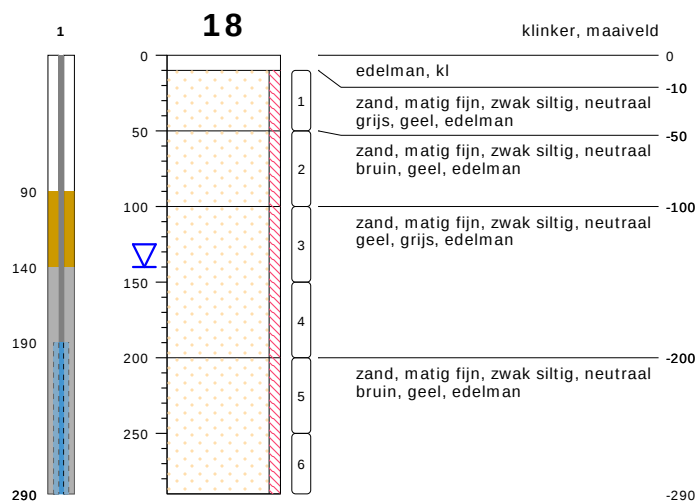
type **grondboring**
 datum **23-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198042.03**
 y **487318.85**

17

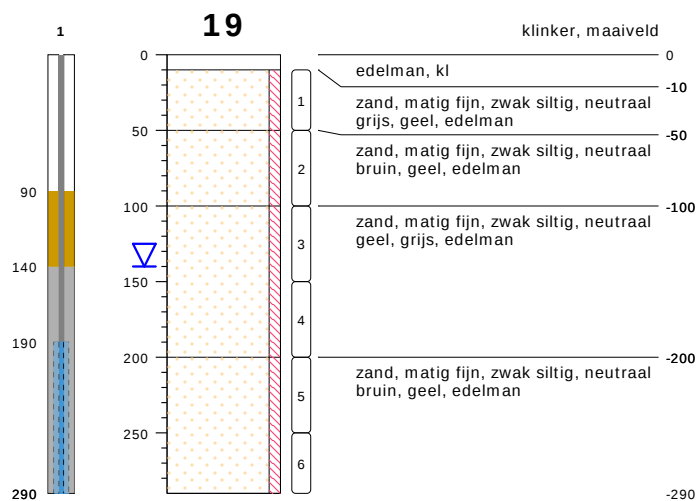
type **grondboring**
 datum **23-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198055.21**
 y **487309.30**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heerde**
 projectcode **190770**
 datum **09-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **6 van 16**



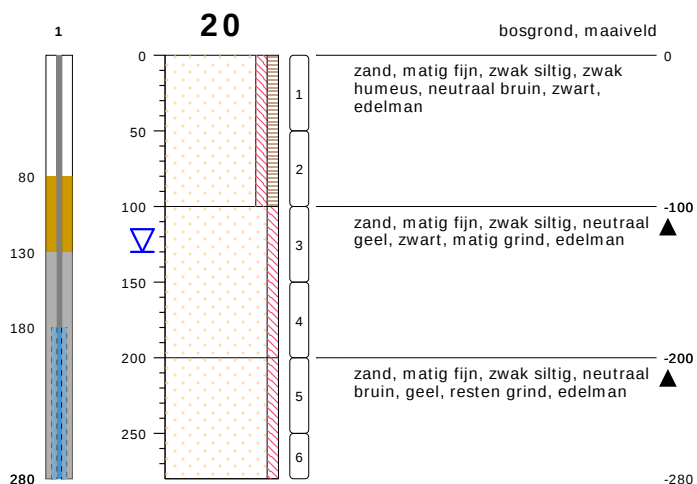
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **23-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198035.36**
 y **487283.52**



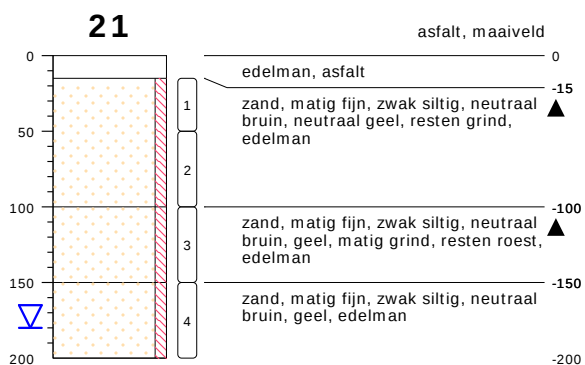
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **23-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198012.95**
 y **487294.28**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heerde**
 projectcode **190770**
 datum **09-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **7 van 16**



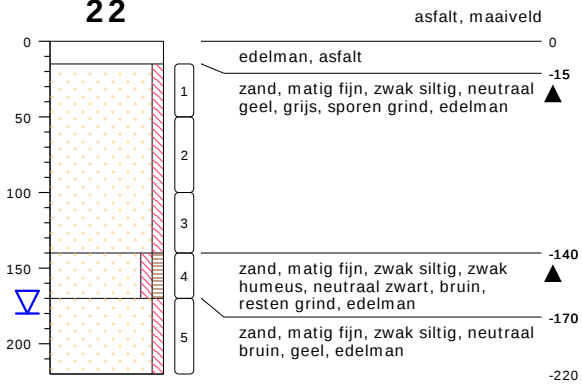
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **23-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198040.93**
 y **487255.12**



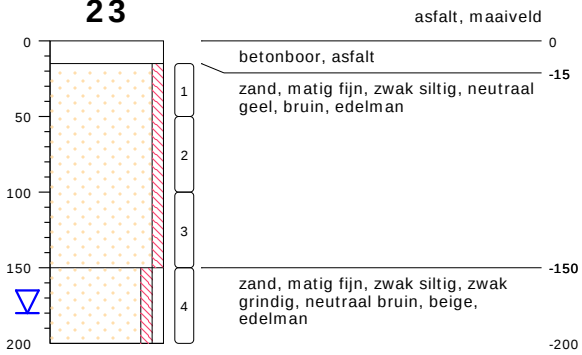
type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198047.49**
 y **487289.56**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heerde**
 projectcode **190770**
 datum **09-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **8 van 16**

22

type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198041.09**
 y **487278.69**

23

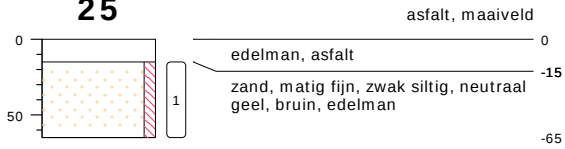
type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198033.68**
 y **487267.35**

24

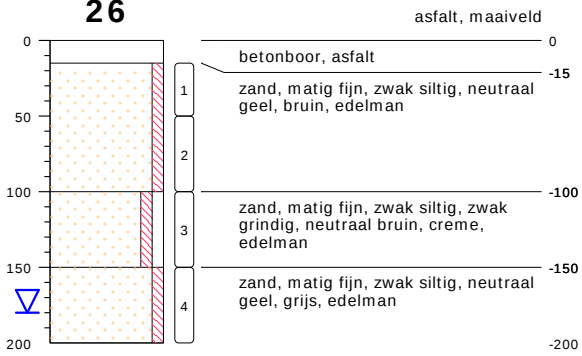
type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198043.13**
 y **487265.62**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heerde**
 projectcode **190770**
 datum **09-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **9 van 16**

25

type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198018.77**
 y **487242.47**

26

type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198005.54**
 y **487279.90**

27

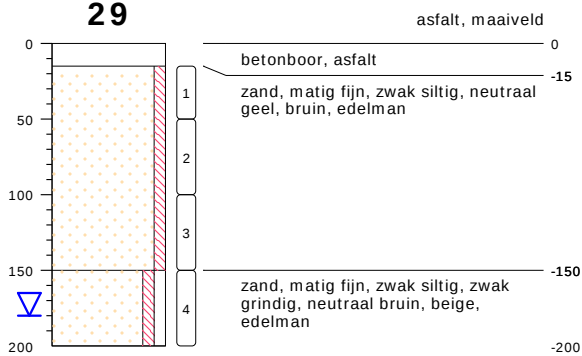
type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198006.17**
 y **487288.09**

bodemprofielen schaal 1:50

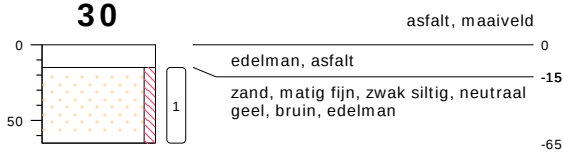
onderzoek **Heerde**
 projectcode **190770**
 datum **09-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **10 van 16**

28

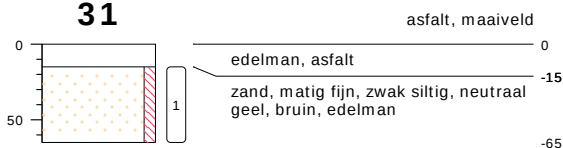
type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198015.15**
 y **487305.05**

29

type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198014.05**
 y **487271.50**

30

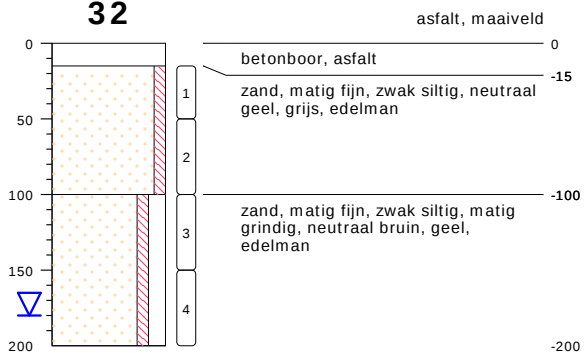
type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**

31

type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198020.03**
 y **487259.53**

bodemprofielen schaal 1:50

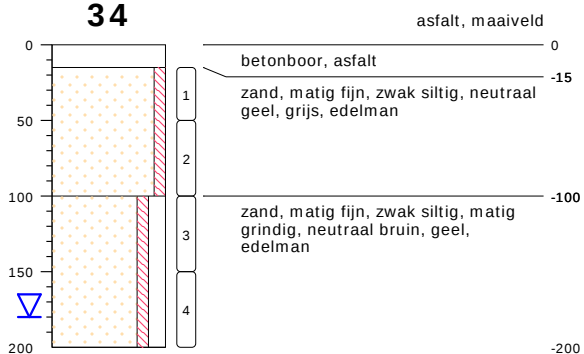
onderzoek **Heerde**
 projectcode **190770**
 datum **09-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **11 van 16**

32

type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198048.75**
 y **487275.44**

33

type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198056.99**
 y **487293.44**

34

type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198030.64**
 y **487305.62**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heerde**
 projectcode **190770**
 datum **09-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **12 van 16**



type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198019.82**
 y **487308.88**



type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198044.18**
 y **487299.11**



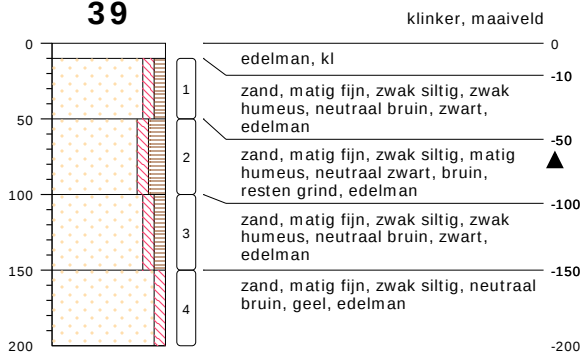
type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198060.14**
 y **487383.22**



type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198059.83**
 y **487402.96**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heerde**
 projectcode **190770**
 datum **09-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **13 van 16**

39

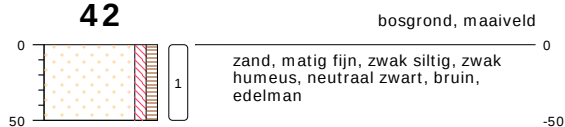
type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198049.07**
 y **487399.44**

40

type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198053.53**
 y **487364.32**

41

type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198043.13**
 y **487375.19**

42

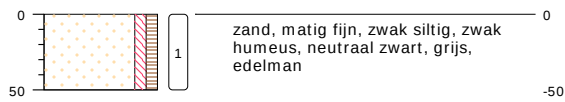
type **grondboring**
 datum **30-07-2019**
 boormeester **Wa**
 x **198022.82**
 y **487375.97**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heerde**
 projectcode **190770**
 datum **09-10-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **14 van 16**

43

bosgrond, maaiveld

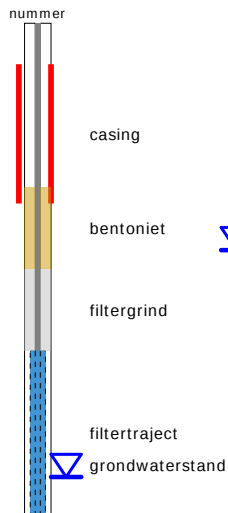


type **grondboring**
datum **30-07-2019**
boormeester **Wa**
x **198035.26**
y **487230.55**

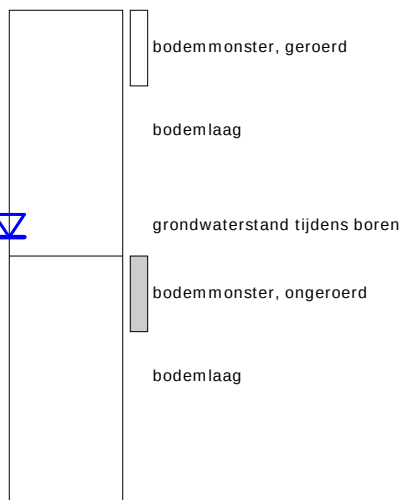
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Heerde**
projectcode **190770**
datum **09-10-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **15 van 16**

PEILBUIJS



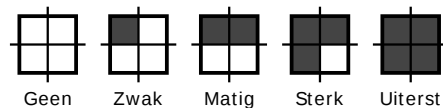
BORING



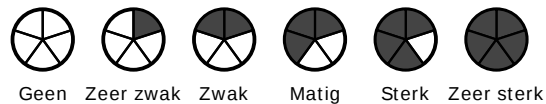
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



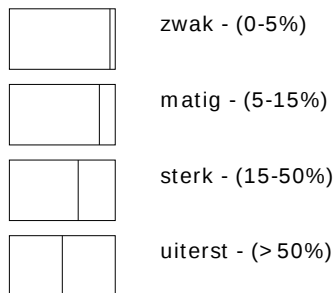
GEUR INTENISTEIT



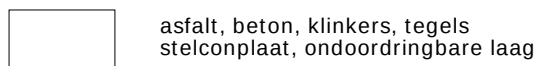
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



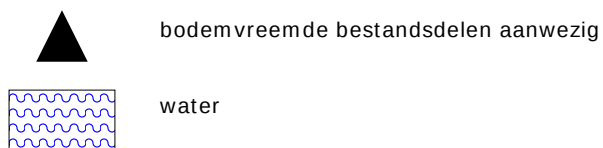
VERHARDINGEN



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

Bijlage 3.2 Grondwatermetingen

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen aan de orde:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de in het veld uitgevoerde grondwater-metingen weergegeven.

Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 1; GWS: 1,50 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beeoordeling
-	Zuurgraad 6,3 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 3,5 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 3,6 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 11,8 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering Pb 18 GWS: 1,65 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beeoordeling
-	Zuurgraad 6,2 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 99,8 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 99,8 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 23,2 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering Pb 19; GWS: 1,60 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beeoordeling
-	Zuurgraad 6,0 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 86,5 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 86,6 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 55,6 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering Pb 20; GWS: 1,60 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beeoordeling
-	Zuurgraad 6,1 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 4,6 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 4,7 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 43,4 (ntu)	Troebel

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Zwarteweg 2
Heerde
190770

Eco Reest
T.a.v. Jan Rolf Staal
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 31-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019108588/1
Uw project/verslagnummer	190770
Uw projectnaam	Heerde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Jul-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190770

Uw projectnaam Heerde

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019108588/1

Startdatum 24-Jul-2019

Rapportagedatum 31-Jul-2019/12:43

Bijlage A,B,C

Pagina 1/2

Monsternemer Wiebe Rasman
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	70.6	93.0	90.9	91.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.8	2.4	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.8	98.1	97.5	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.4	2.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.19	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	130	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	33	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5.0	16	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	23	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		6.9	13	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	55	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 18, 18: 10-50	23-Jul-2019	10845765
2	Mp. 14, 16, 17 en 20, 14: 50-100, 16: 50-100, 17: 20-70, 20: 0-50	23-Jul-2019	10845766
3	Mp. 6, 10, 11 en 13, 11: 50-100, 13: 20-70, 06: 10-60, 10: 30-70	23-Jul-2019	10845767
4	Mp. 5, 7 en 15, 05: 20-70, 07: 130-180, 15: 40-90	23-Jul-2019	10845768

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190770

Uw projectnaam Heerde

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019108588/1

Startdatum 24-Jul-2019

Rapportagedatum 31-Jul-2019/12:43

Bijlage A,B,C

Pagina 2/2

Monsternemer Wiebe Rasman
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	1.7	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.68	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	2.2	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.1	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.93	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.43	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.76	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.48	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.44	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	8.8	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Fysisch-chemische analyses

Meettemperatuur (pH-CaCl ₂)	°C	24
S Zuurgraad (pH-CaCl ₂)		7.9

Anorganische verbindingen

S Chloride	mg/kg ds	10	10
------------	----------	----	----

Cyanide

S Cyanide totaal	mg/kg ds	<5.0
------------------	----------	------

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 18, 18: 10-50	23-Jul-2019	10845765
2	Mp. 14, 16, 17 en 20, 14: 50-100, 16: 50-100, 17: 20-70, 20: 0-50	23-Jul-2019	10845766
3	Mp. 6, 10, 11 en 13, 11: 50-100, 13: 20-70, 06: 10-60, 10: 30-70	23-Jul-2019	10845767
4	Mp. 5, 7 en 15, 05: 20-70, 07: 130-180, 15: 40-90	23-Jul-2019	10845768



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

RS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019108588/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10845765	18		10	50	0537466712	Mp. 18, 18: 10-50
10845766	14		50	100	0537466665	Mp. 14, 16, 17 en 20, 14: 50-100
10845766	16		50	100	0537466660	Mp. 14, 16, 17 en 20, 14: 50-100
10845766	17		20	70	0537466630	Mp. 14, 16, 17 en 20, 14: 50-100
10845766	20		0	50	0537467374	Mp. 14, 16, 17 en 20, 14: 50-100
10845767	06		10	60	0537684549	Mp. 6, 10, 11 en 13, 11: 50-100
10845767	10		30	70	0537684567	Mp. 6, 10, 11 en 13, 11: 50-100
10845767	11		50	100	0537684575	Mp. 6, 10, 11 en 13, 11: 50-100
10845767	13		20	70	0537684574	Mp. 6, 10, 11 en 13, 11: 50-100
10845768	05		20	70	0537684544	Mp. 5, 7 en 15, 05: 20-70, 07: 20-70
10845768	07		130	180	0537684580	Mp. 5, 7 en 15, 05: 20-70, 07: 20-70
10845768	15		40	90	0537466672	Mp. 5, 7 en 15, 05: 20-70, 07: 20-70

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019108588/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019108588/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	Cf. pb 3010-1 en cf. NEN-ISO 10390
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. pb 3040-2 & cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Cyanide totaal	W0517	Spectrometrie (CFA)	Cf. pb3040-1 en cf. NEN-ISO 17380

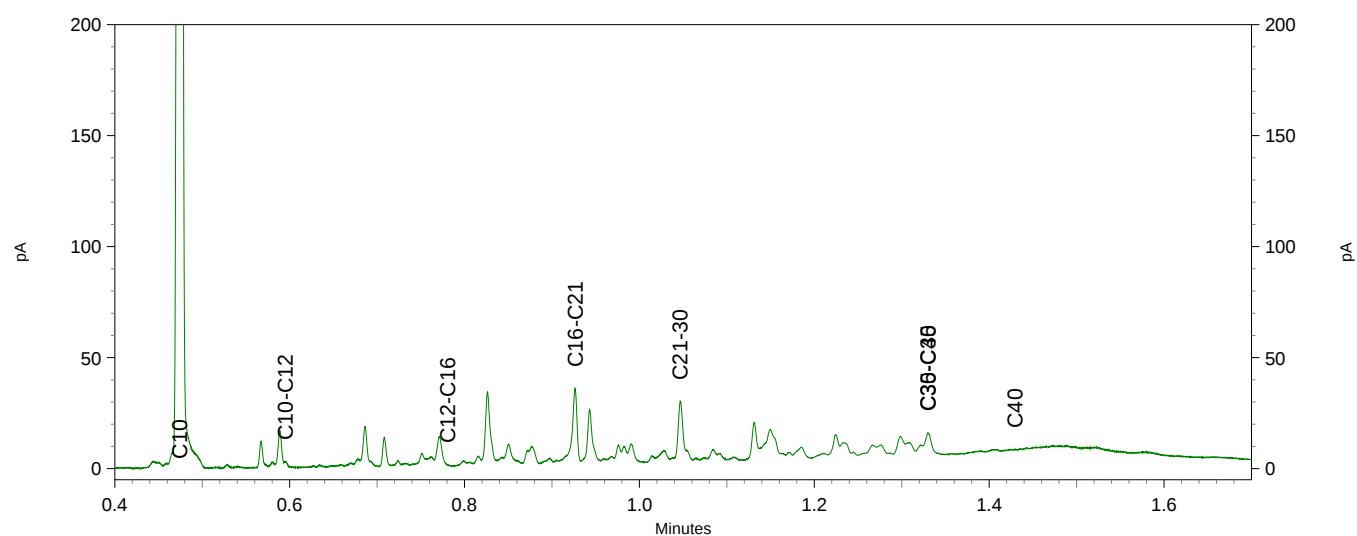
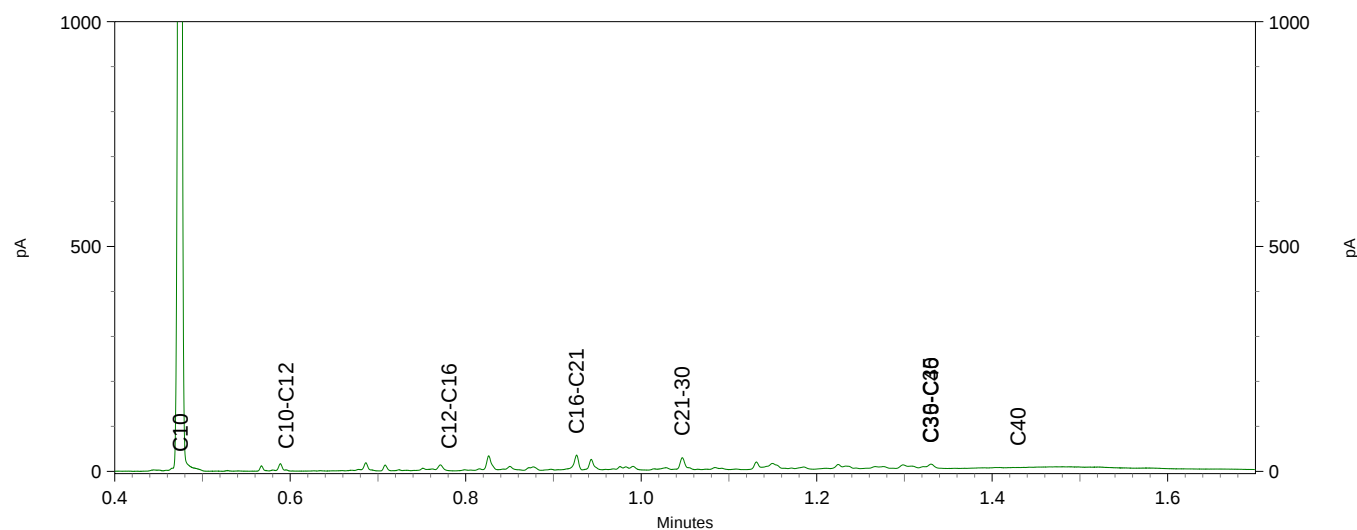
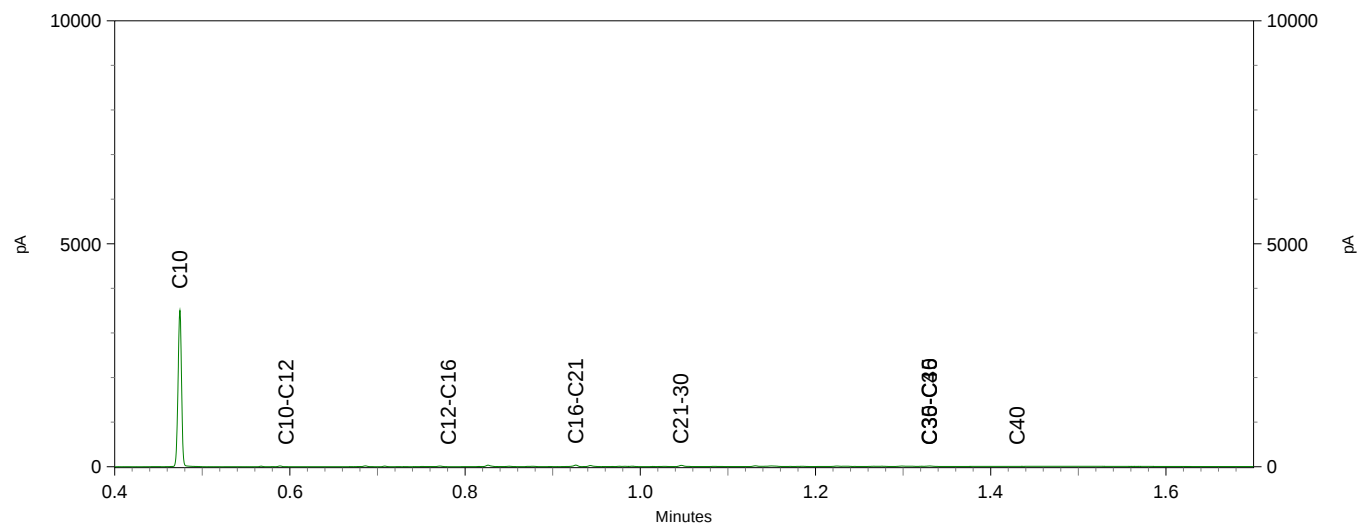
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10845767

Certificate no.: 2019108588

Sample description.: Mp. 6, 10, 11 en 13, 11: 50-100, 13: 20-70, 06: 10

V



Eco Reest
T.a.v. Jan Rolf Staal
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 06-Aug-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019111629/1
Uw project/verslagnummer	190770
Uw projectnaam	Heerde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Jul-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190770

Uw projectnaam Heerde

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

2019111629/1

Startdatum

31-Jul-2019

Rapportagedatum

06-Aug-2019/13:43

Bijlage

A, B, C

Pagina

1/2

Monsternemer Wiebe Rasman
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	<20	42	<200 ²⁾	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<2.0 ²⁾	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	9.1	<20 ²⁾	
S Koper (Cu)	µg/L	9.2	14	<20 ²⁾	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.50 ²⁾	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<20 ²⁾	
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	6.0	<30 ²⁾	
S Lood (Pb)	µg/L	2.3	12	<20 ²⁾	
S Zink (Zn)	µg/L	<10	26	<100 ²⁾	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
Nr. Monsteromschrijving					
1 Pb. 1, 01-1: 180-280				Datum monstername	Monster nr.
2 Pb. 20, 20-1: 180-280				30-Jul-2019	10854783
3 Pb. 18, 18-1: 190-290				30-Jul-2019	10854784
4 Pb. 19, 19-1: 190-290				30-Jul-2019	10854785
				30-Jul-2019	10854786



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190770

Uw projectnaam Heerde

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

2019111629/1

Startdatum

31-Jul-2019

Rapportagedatum

06-Aug-2019/13:43

Bijlage

A, B, C

Pagina

2/2

Monsternemer

Wiebe Rasman

Monstermatrix

Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	
Anorganische verbindingen & natte chemie					
S Chloride	mg/L			3900	3700
Cyanide					
S Cyanide-totaal	µg/L			2300	7100

Nr. Monsteromschrijving

1	Pb. 1, 01-1: 180-280
2	Pb. 20, 20-1: 180-280
3	Pb. 18, 18-1: 190-290
4	Pb. 19, 19-1: 190-290

Datum monstername

30-Jul-2019
30-Jul-2019
30-Jul-2019
30-Jul-2019

Monster nr.

10854783
10854784
10854785
10854786

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord

Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019111629/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10854783	1		180	280	0680389836	Pb. 1, 01-1: 180-280
10854783	1		180	280	0680389848	Pb. 1, 01-1: 180-280
10854783	1		180	280	0800757541	Pb. 1, 01-1: 180-280
10854784	1		180	280	0680388447	Pb. 20, 20-1: 180-280
10854784	1		180	280	0680389853	Pb. 20, 20-1: 180-280
10854784	1		180	280	0800761673	Pb. 20, 20-1: 180-280
10854785	1		190	290	0680389843	Pb. 18, 18-1: 190-290
10854785	1		190	290	0680389852	Pb. 18, 18-1: 190-290
10854785	1		190	290	0810326986	Pb. 18, 18-1: 190-290
10854785	1		190	290	0620084629	Pb. 18, 18-1: 190-290
10854785	1		190	290	0800761778	Pb. 18, 18-1: 190-290
10854786	1		190	290	0810326996	Pb. 19, 19-1: 190-290
10854786	1		190	290	0620179003	Pb. 19, 19-1: 190-290

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019111629/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019111629/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. pb 3140-2 en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Cyanide totaal	W0517	Spectrometrie (CFA)	Cf. pb 3140-1 en cf. NEN-EN-ISO 14403-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eco Reest
T.a.v. Jan Rolf Staal
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 05-Aug-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019111652/1
Uw project/verslagnummer	190770
Uw projectnaam	Heerde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Jul-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190770

Uw projectnaam Heerde

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019111652/1

Startdatum 31-Jul-2019

Rapportagedatum 05-Aug-2019/15:41

Bijlage A,B,C

Pagina 1/2

Monsternemer Wiebe Rasman
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.6	96.9	96.7	94.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	99.7	99.7	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.4	<2.0	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	<20	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 21 t/m 23, 21: 150-200, 22: 170-220, 23: 150-200	30-Jul-2019	10854888
2	Mp. 24, 25, 29 en 36, 24: 15-65, 25: 15-65, 29: 15-50, 36: 15-65	30-Jul-2019	10854889
3	Mp. 30 t/m 33, 30: 15-65, 31: 15-65, 32: 15-50, 33: 15-65	30-Jul-2019	10854890
4	Mp. 37, 38, 40 en 41, 37: 8-57, 38: 8-57, 40: 8-57, 41: 0-50	30-Jul-2019	10854891

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190770

Uw projectnaam Heerde

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019111652/1

Startdatum 31-Jul-2019

Rapportagedatum 05-Aug-2019/15:41

Bijlage A,B,C

Pagina 2/2

Monsternemer Wiebe Rasman
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	
Fysisch-chemische analyses					
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	22			
S Zuurgraad (pH-CaCl2)		6.4			
Anorganische verbindingen					
S Chloride	mg/kg ds	17			
Cyanide					
S Cyanide totaal	mg/kg ds	<5.0			

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 21 t/m 23, 21: 150-200, 22: 170-220, 23: 150-200	30-Jul-2019	10854888
2	Mp. 24, 25, 29 en 36, 24: 15-65, 25: 15-65, 29: 15-50, 36: 15-65	30-Jul-2019	10854889
3	Mp. 30 t/m 33, 30: 15-65, 31: 15-65, 32: 15-50, 33: 15-65	30-Jul-2019	10854890
4	Mp. 37, 38, 40 en 41, 37: 8-57, 38: 8-57, 40: 8-57, 41: 0-50	30-Jul-2019	10854891



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

MP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2RA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019111652/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10854888	21		150	200	0537684554	Mp. 21 t/m 23, 21: 150-200, 22
10854888	22		170	220	0537684589	Mp. 21 t/m 23, 21: 150-200, 22
10854888	23		150	200	0537684586	Mp. 21 t/m 23, 21: 150-200, 22
10854889	24		15	65	0537684572	Mp. 24, 25, 29 en 36, 24: 15-6
10854889	25		15	65	0537684592	Mp. 24, 25, 29 en 36, 24: 15-6
10854889	29		15	50	0537684354	Mp. 24, 25, 29 en 36, 24: 15-6
10854889	36		15	65	0537684332	Mp. 24, 25, 29 en 36, 24: 15-6
10854890	30		15	65	0537684369	Mp. 30 t/m 33, 30: 15-65, 31: 1
10854890	31		15	65	0537684356	Mp. 30 t/m 33, 30: 15-65, 31: 1
10854890	32		15	50	0537684347	Mp. 30 t/m 33, 30: 15-65, 31: 1
10854890	33		15	65	0537684370	Mp. 30 t/m 33, 30: 15-65, 31: 1
10854891	37		8	58	0537684349	Mp. 37, 38, 40 en 41, 37: 8-57
10854891	38		8	58	0537684344	Mp. 37, 38, 40 en 41, 37: 8-57
10854891	40		8	58	0537684346	Mp. 37, 38, 40 en 41, 37: 8-57
10854891	41		0	50	0537684353	Mp. 37, 38, 40 en 41, 37: 8-57

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019111652/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019111652/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	Cf. pb 3010-1 en cf. NEN-ISO 10390
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. pb 3040-2 & cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Cyanide totaal	W0517	Spectrometrie (CFA)	Cf. pb3040-1 en cf. NEN-ISO 17380

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Zwarteweg 2
Heerde
190770

Terreindeel	Eenheid	A	GSSD	A	GSSD	A	GSSD
Meetpunt(en)		14, 16, 17, 20		6, 10, 11,13		5, 7 en 15	
Diepte (m-mv)		0,5-1,0/ 0,5-1,0/ 0,2-0,7/ 0,0-0,5		0,5-1,0/ 0,2-0,7/ 0,1-0,6 0,3-0,7		0,2-0,7/ 1,3-1,8/ 0,4-0,9	
Bodemtype correctie							
Organische stof		1.80		2.40		0.700	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2.40		2.10	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	93.0	93	90.9	90.90	91.6	91.60
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.800	2.4	2.400	<0.7	0.4900
Gloeirest	% (m/m) ds	98.1		97.5		99.2	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.400	2.4	2.400	2.1	2.100
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25	<20	51.67	<20	53.58
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2410 -	<0.20	0.2352 -	<0.20	0.2406 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383 -	<3.0	7.073 -	<3.0	7.303 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.241 -	<5.0	7.047 -	<5.0	7.216 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.2730 *	<0.050	0.0498 -	<0.050	0.0502 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.167 -	<4.0	7.903 -	<4.0	8.099 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02 -	130	201.6 *	<10	11.00 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33.22 -	33	75.99 -	<20	33.05 -
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5	<3.0	8.75	<3.0	10.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	14.58	<5.0	17.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5	16	66.67	<5.0	17.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5	23	95.83	<11	38.5
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	34.5	13	54.17	<5.0	17.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21	<6.0	17.5	<6.0	21
Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5 -	55	229.2 *	<35	122.5 -
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0029	<0.0010	0.0035
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0029	<0.0010	0.0035
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0029	<0.0010	0.0035
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0029	<0.0010	0.0035
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0029	<0.0010	0.0035
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0029	<0.0010	0.0035
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0029	<0.0010	0.0035
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245 -	0.0049	0.0204 -	0.0049	0.0245 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fenantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	1.7	1.700	<0.050	0.0350
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	0.68	0.6800	<0.050	0.0350
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	2.2	2.200	<0.050	0.0350
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	1.1	1.100	<0.050	0.0350
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	0.93	0.9300	<0.050	0.0350
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	0.43	0.4300	<0.050	0.0350
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	0.76	0.7600	<0.050	0.0350
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	0.48	0.4800	<0.050	0.0350
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	0.44	0.4400	<0.050	0.0350
PAK VROM (10) (f. 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.3500 -	8.8	8.755 *	0.35	0.3500 -

Terreindeel	Eenheid	A	GSSD	A	GSSD	A	GSSD
Meetpunt(en)		24, 25, 29, 36		30 t/m 33		37, 38, 40, 41	
Diepte (m-mv)		0,15-0,65/ 0,15-0,65/ 0,15-0,5/ 0,15-0,65		0,15-0,65/ 0,15-0,65/ 0,15-0,5/ 0,15-0,65		0,08-0,57/ 0,08-0,57/ 0,08-0,57/ 0,0-0,5	
Bodemtype correctie							
Organische stof		0.700		0.700		1.60	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.40		2		2	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	96.9	96.90	96.7	96.70	94.4	94.40
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.4900	<0.7	0.4900	1.6	1.600
Gloeirest	% (m/m) ds	99.7		99.7		98.3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.400	<2.0	1.400	<2.0	1.400
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51.67	<20	54.25	<20	54.25
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2395 -	<0.20	0.2410 -	<0.20	0.2410 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.073 -	<3.0	7.383 -	<3.0	7.383 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.143 -	<5.0	7.241 -	<5.0	7.241 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0499 -	<0.050	0.0502 -	<0.050	0.0502 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.903 -	<4.0	8.167 -	<4.0	8.167 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.94 -	<10	11.02 -	<10	11.02 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32.56 -	<20	33.22 -	<20	33.22 -
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5	<3.0	10.5	<3.0	10.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5	<11	38.5	<11	38.5
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21	<6.0	21	<6.0	21
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5 -	<35	122.5 -	<35	122.5 -
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245 -	0.0049	0.0245 -	0.0049	0.0245 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fenantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -

Terreindeel	Eenheid	B	GSSD	B	GSSD
Meetpunt(en)		18		21 t/m 23	
Diepte (m-mv)		0,1-0,5		1,5-2,0/ 1,7-2,2	
Bodemtype correctie					
Organische stof		0.700		0.700	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2.80	
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	70.6	70.60	88.6	88.60
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.4900	<0.7	0.4900
Gloeirest	% (m/m) ds	99.8		99.3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.400	2.8	2.800
Fysisch-chemische analyses					
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	24		22	
Zuurgraad (pH-CaCl2)		7.9		6.4	
Anorganische verbindingen					
Chloride	mg/kg ds	10	10	17	17
Cyanide					
Cyanide totaal	mg/kg ds	<5.0	3.5	<5.0	3.5

Terreindeel	Eenheid	A	GSSD	A	GSSD	A/B	GSSD	B	GSSD
Peilbuis		1		20		18		19	
Diepte (m-mv)		1,8-2,8		1,8-2,8		1,9-2,9		1,9-2,9	
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	<20	14 -	42	42 -	<200	140 *		
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<2.0	1.400 *		
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.400 -	9.1	9.100 -	<20	14 -		
Koper (Cu)	µg/L	9.2	9.200 -	14	14 -	<20	14 -		
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350 -	<0.050	0.0350 -	<0.50	0.3500 ***		
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -	<20	14 *		
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.100 -	6.0	6 -	<30	21 *		
Lood (Pb)	µg/L	2.3	2.300 -	12	12 -	<20	14 -		
Zink (Zn)	µg/L	<10	7 -	26	26 -	<100	70 *		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100 -	0.21	0.2100 -	0.21	0.2100 -		
BTEX (som)	µg/L	<0.90	-	<0.90	-	<0.90	-		
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140 -	<0.020	0.0140 -	<0.020	0.0140 -		
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
CKW (som)	µg/L	<1.6	-	<1.6	-	<1.6	-		
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -		
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400 -	0.14	0.1400 -	0.14	0.1400 -		
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -		
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200 -	0.42	0.4200 -	0.42	0.4200 -		
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7 -	<10	7 -	<10	7 -		
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7 -	<10	7 -	<10	7 -		
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7 -	<10	7 -	<10	7 -		
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5 -	<15	10.5 -	<15	10.5 -		
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7 -	<10	7 -	<10	7 -		
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7 -	<10	7 -	<10	7 -		
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35 -	<50	35 -	<50	35 -		
Anorganische verbindingen & natte chemie									
Chloride	mg/L					3900	3900	3700	3700
Cyanide									
Cyanide-totaal	µg/L					2300	2300	7100	7100

Toetsing standaard bodem BoToVa

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsingswaarden grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Zwarteweg 2
Heerde
190770



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

MILIEU ADVIESBUREAU

EcoReest

Advies vanuit een groen hart

