

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Deelgebied 2 en 6
Venrayseweg te Horst
AM13334

Opdrachtgever

Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht
Vonderweg 14
5616 RM EINDHOVEN

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM13334

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:

Ing. J.M.G. Reuver

Kwaliteitscontrole:

Ing. T.K.P.G. Thijssen

paraaf

datum

20 december 2013

paraaf

datum

20 december 2013

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN	3
1. INLEIDING	5
2. VOORONDERZOEK	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Topografische beschrijving.....	8
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	8
2.4 Dossieronderzoek.....	9
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	10
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocaties	10
2.7 Asbest.....	11
2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	11
2.9 Onderzoekshypothese.....	11
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	13
3.1 Inleiding	13
3.2 Onderzoeksstrategie	13
4. VELDWERKZAAMHEDEN	15
4.1 Algemeen	15
4.2 Grondbemonstering.....	15
4.3 Grondwatermonstername.....	15
5. LABORATORIUMONDERZOEK	17
5.1 Algemeen	17
5.2 Grond(meng)monster(s).....	17
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i>	17
5.2.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	19
5.2.3 <i>Bodemfunctieklassenkaart gemeente Horst aan de Maas</i>	19
5.3 Grondwatermonster(s).....	19
5.3.1 <i>Analyseresultaten grondwatermonster(s)</i>	19
5.3.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	20
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3-1	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten deelgebied 2
3-2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten deelgebied 6
4-1	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen deelgebied 2
4-2	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen deelgebied 6
5	Verklaring veldmedewerker
6-1	Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden deelgebied 2
6-2	Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden deelgebied 6
7-1	Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden deelgebied 2
7-2	Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden deelgebied 6

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM13334
Soort onderzoek	: verkennend bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: deelgebied 2, Venrayseweg (ong.) te Horst deelgebied 6, Venrayseweg 128 te Horst
Gemeente	: Horst aan de Maas
Kadastrale registratie	: deelgebied 2: sectie O, nr. 1039 (ged.) deelgebied 6: sectie O, nrs. 1183 (ged.) en 1184 (ged.)
Coördinaten	: deelgebied 2: X = 200.824 / Y = 387.946 deelgebied 6: X = 200.895/ Y= 387.560
Oppervlakte	: deelgebied 2: circa 26.000 m ² . deelgebied 6: circa 9.365 m ²
Locatie gebruik	: deelgebied 2: akkerland deelgebied 6: intensieve veehouderij
Aanleiding onderzoek	: ontwikkeling van een bedrijventerrein
Opdrachtgever	: Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740	: Deelgebied 2:grootschalig onverdacht Deelgebied 6: onverdacht
----------------------------	--

Onderzoeksofzet deelgebied 2 (boring 1 t/m 28)

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 20
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 4
Peilbuizen	: 4

Onderzoeksofzet deelgebied 6 (boring 29 t/m 48)

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 14
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 4
Peilbuizen	: 2

Zintuiglijke waarnemingen deelgebied 2

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: geen bijzonderheden
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: ter plaatse van boring 7 bijmengingen met baksteen en slakken
Grondwater	: geen bijzonderheden

Zintuiglijke waarnemingen deelgebied 6

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: geen bijzonderheden
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: geen bijzonderheden
Grondwater	: geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek deelgebied 2 (grondmengmonster MM1 t/m MM5)

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk licht verontreinigd met som PCB
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: plaatselijk licht verontreinigd met lood, zink en PAK (10 VROM)
Grondwater	: licht verontreinigd met barium en naftaleen, plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en zink

Laboratoriumonderzoek deelgebied 6 (grondmengmonster MM6 t/m MM10)

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk licht verontreinigd met cadmium
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: niet verontreinigd
Grondwater	: licht verontreinigd met barium en naftaleen, plaatselijk licht verontreinigd met nikkel

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht heeft Aeres Milieu B.V. in december 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op twee deelgebieden gelegen aan de Venrayseweg te Horst. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is deelgebied 2 als "grootschalig onverdacht" beschouwd en deelgebied 6 als "onverdacht".

Deelgebied 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met som Polychloorbifenylen (som PCB). De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood, zink, en polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen en plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en zink.

Deelgebied 6

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen en plaatselijk licht verontreinigd met nikkel.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven voor beide deelgebieden geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem van beide deelgebieden vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

1. INLEIDING

In opdracht van Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: deelgebied 2, Venrayseweg (ong.) te Horst deelgebied 6, Venrayseweg 128 te Horst
Gemeente	: Horst aan de Maas
Kadastrale registratie	: deelgebied 2: sectie O, nr. 1039 (ged.) : deelgebied 6: sectie O, nrs. 1183 (ged.) en 1184 (ged.)
Oppervlakte	: deelgebied 2: circa 26.000 m ² : deelgebied 6: circa 9.365 m ²
Huidig perceelsgebruik	: deelgebied 2: akkerland : deelgebied 6: intensieve veehouderij
Toekomstig perceelsgebruik	: bedrijventerrein

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in december 2013. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

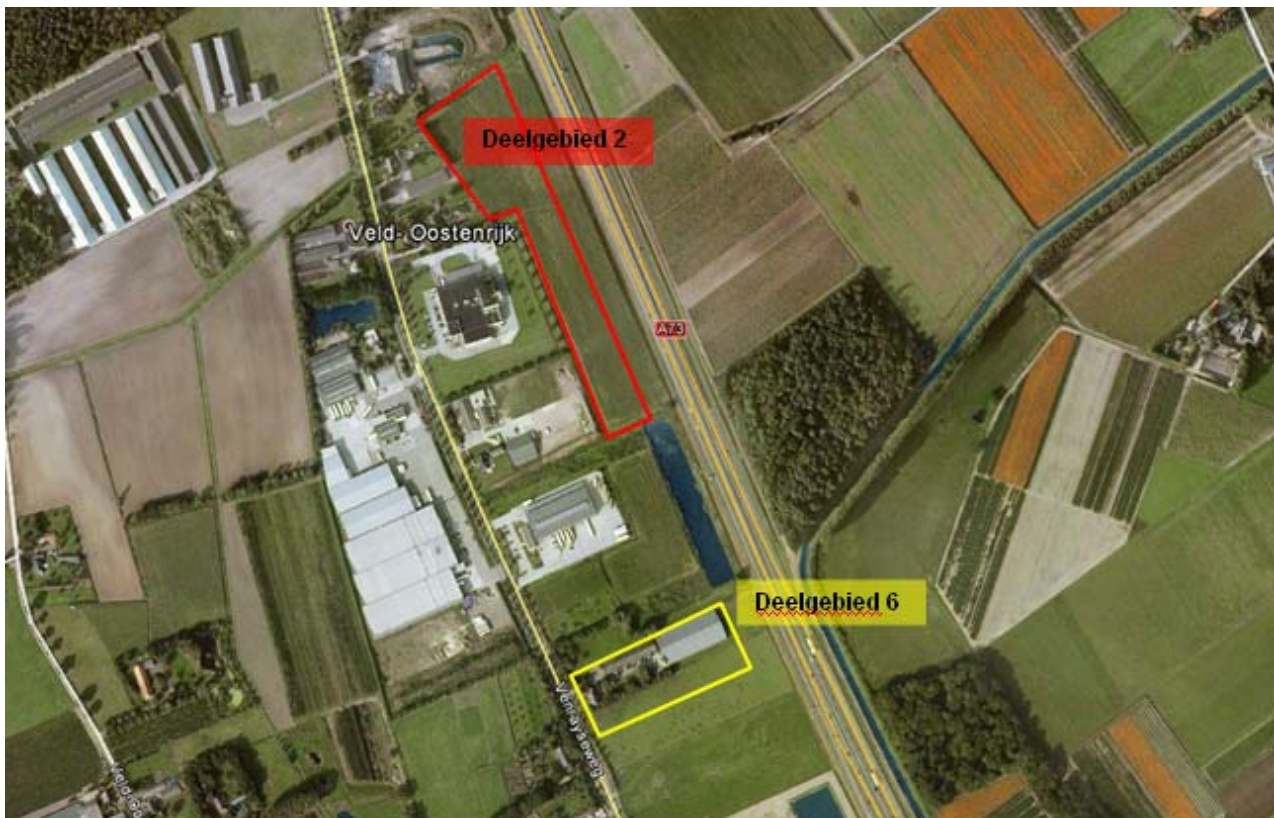
Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Archiefonderzoek gemeente Horst aan de Maas;
- Het Bodemloket;
- Watwaswaar.nl.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoeklocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van beide deelgebieden weergegeven.



Globale begrenzing deelgebied 2 en 6 (Bron luchtfoto: Google Earth)

2.2 Topografische beschrijving

Deelgebied 2

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Venrayseweg in Horst. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie O, nr. 1039 van de gemeente Horst aan de Maas. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 200.824 / Y = 387.946. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Deelgebied 6

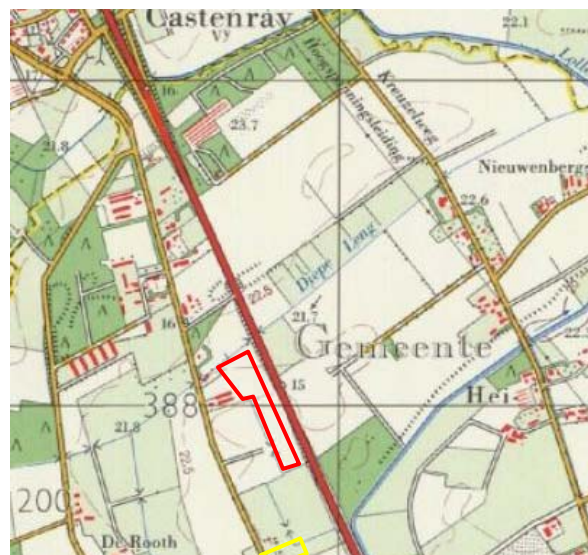
De onderzoekslocatie is gelegen aan de Venrayseweg in Horst. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie O, nrs. 1183 (ged.) en 1184 (ged.) van de gemeente Horst aan de Maas. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 200.895 / Y = 387.560. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

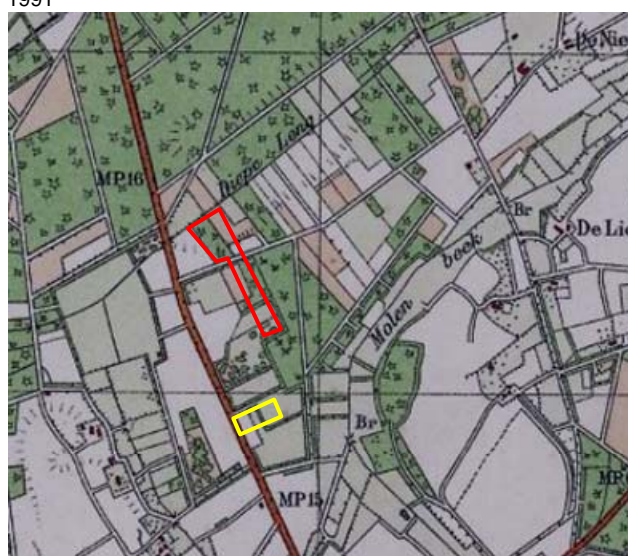
Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het deelgebied 2 (rode vlak) nooit bebouwd is geweest. Deelgebied 6 (gele vlak) is tussen 1979 en 1991 bebouwd.



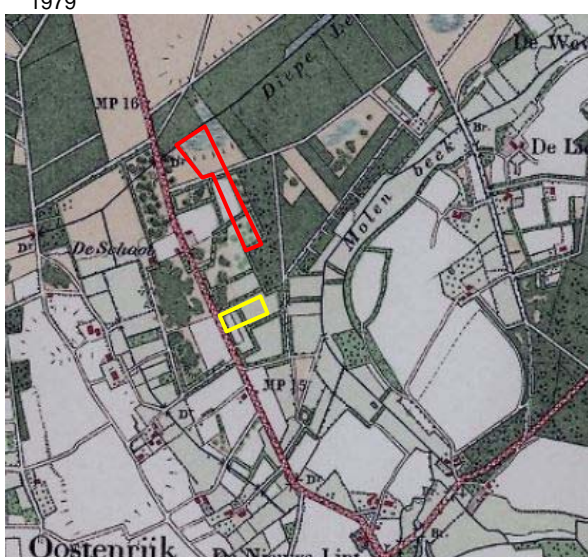
1991



1979



1927



1915

2.4 Dossieronderzoek

Op 5 december 2013 is een bezoek gebracht aan de afdeling milieu van de gemeente Horst aan de Maas voor het verkrijgen van de historische informatie. Van deelgebied 2 is geen, voor het bodemonderzoek relevante, informatie beschikbaar in het gemeentelijk archief.

Voor deelgebied 6 (Venrayseweg 128) zijn de in onderstaande tabel weergegeven (bouw)vergunningen geraadpleegd.

Dossiernummer	Datum	Aard bouwvergunning	Opmerkingen
174/1980	13-08-1980	bouwvergunning voor de bouw (voorste) van een varkensstal	dakbedekking met asbestcementplaten
245/1980	19-06-1981	bouwvergunning verleend voor de bouw van een dienstwoning	---
5526	10-1998	ombouw van de bestaande (voorste) stal naar een groen label stal	---
3895	24-9-2001	bouwvergunning verleend voor de bouw van de achterste stal	---

Tabel 2.1: Overzicht verleende bouwvergunningen

Voor deelgebied 2 zijn de in onderstaande tabel weergegeven milieuvergunningen geraadpleegd.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
2006-76	30-10-1998	oprichten vleesvarkensbedrijf	---
	24-09-2001	veranderingsvergunning wet Milieubeheer	---
	30-06-2006	aanvraag revisievergunning	---

Tabel 2.2: Overzicht verleende milieuvergunningen

Van het naastgelegen bedrijfspand (voorheen distributiecentrum gebroeders Cuppen Transporten B.V.), gelegen aan de Venrayseweg 128A zijn diverse milieudossiers digitaal beschikbaar gesteld aan Aeres Milieu. Het pand is omstreeks 1998 gerealiseerd. In de inrichting werden de volgende bedrijfsmatige activiteiten uitgevoerd:

- tijdelijke opslag en verzendklaar maken van voornamelijk planten en bloemen, glasproducten, textiel en andere normale stukgoederen.

De volgende bodembedreigende activiteit vond in de inrichting plaats;

- opslag van olieproducten.

Om de kans op verontreiniging van de bodem te beperken zijn de volgende beschermende voorzieningen getroffen:

- binnen het gehele bedrijf is een vloeistofkerende vloer aanwezig

De bodembeschermende voorzieningen zijn zodanig dat geen aanvullende voorzieningen hoeven te worden getroffen. In de inrichting bevinden zich geen ondergrondse tanks.

Sedert 2008 is op de locatie de firma Dutch Pet Products gevestigd, met als activiteit het verpakken van diervoeders.

In de directe omgeving van deelgebied 6 zijn de in onderstaande tabel weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Dossiernummer	Bijzonderheden
BVH2000 136-5	Milieutechnisch bodemonderzoek, uitgevoerd in december 1997 door MOS grondmechanica op de locatie Venrayseweg 128A. De oppervlakte van het onderzochte gebied bedroeg circa 4 hectare. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat in zowel de boven- als ondergrond alle geanalyseerde parameters onder of rond de streefwaarde of detectiegrens liggen. In het grondwater is plaatselijk een lichte verontreiniging met chroom, koper, nikkel, zink en toluen aanwezig. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen het realiseren van de nieuwbouw.

Tabel 2.3: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van beide deelgebieden heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

Op beide deelgebieden zijn, voor zover bekend, niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.4 voor het gebied Horst en omgeving.

Geohydrologische indeling	Diepte t.o.v. NAP (m)	Formatie	Samenstelling en doorlatendheid
Pleistocene deklaag	25+ tot 16+	Twenthe (Nuenen Groep)	Fijn tot matig grof zand met leemlenzen; geringe waterdoorlatendheid
1 ^e Watervoerend pakket	16+ tot 01-	Veghel en Kreftenheye	(Matig) grof fluviatiel zand/grind; goede waterdoorlatendheid
1 ^e Waterscheidende laag	01- tot 05-	Venlo Klei	Fijne mariene klei met een veenlaagje

Bron: Grondwaterplan Limburg, Dienst Grondwaterverkenning TNO te Delft/Oosterwolde, 1985

Tabel 2.4: Geo(hydro)logische indeling

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in noordoostelijke richting en bevindt zich op een hoogte van circa 21,5 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocaties

Op 4 en 5 december is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

Deelgebied 2

Tijdens de veldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Deelgebied 2 was ten tijde van de veldinspectie in gebruik als aardappelakker. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een watergang, aan de oostzijde door een strook akkerland en de A73, aan de zuidzijde door het bedrijfsperceel van de Venrayseweg 128A en aan de westzijde door diverse bedrijfspercelen.

Deelgebied 6

Tijdens de veldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Deelgebied 2 was ten tijde van de veldinspectie bebouwd met een voormalige intensieve varkenshouderij met bedrijfswoning. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een watergang, aan de oostzijde door een watergang, aan de oostzijde door een strook grasland, aan de zuidzijde door grasland en aan de westzijde door de Venrayseweg.

2.7 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond)) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat de dakbedekking van de oudste (voorste) stal ter plaatse van deelgebied 6 bestaat uit asbestverdacht plaatmateriaal. De dakbedekking verkeert in een goede staat. Er is geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Het toekomstig gebruik van beide deelgebieden betreft bedrijventerrein.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek zijn beide deelgebieden als "onverdacht" beschouwd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor (grootschalig) onverdachte locaties. Wel dient rekening gehouden te worden met het aantreffen van verontreinigingen met zware metalen in het grondwater ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 '(grootschalig) onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
Deelgebied	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹⁾				
Deelgebied 2 (grootschalig onverdacht)	20	4	4	28	24	4	3	2	4
Deelgebied 6 (onverdacht)	14	4	2	20	18	2	3	2	2
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN-5740 "(grootschalig) onverdacht"

¹⁾ Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.2 Grondbemonstering

Op 4 en 5 december 2013 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en de heer M. Vrolix. Beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 oor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (\varnothing 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In onderstaande tabel zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
Deelgebied 2		
7	0,7 – 1,0 1,0 – 1,5	sporen baksteen sporen slakken, zwak baksteenhoudend

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn enkele boringen afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). De bovenkant van het filter van de peilbuizen is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 11 december 2013 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1 (deelgebied 2)	Pb 2 (deelgebied 2)	Pb 3 (deelgebied 2)
filterstelling [m-mv]	0,9 – 1,9	1,7 – 2,7	1,7 – 2,7
grondwaterpeil [m-mv]	0,75	1,70	1,75
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad [pH]	6,49	5,85	5,71
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	1304	821	739
troebelheid [NTU]	173	196	232
drijfslag	geen	geen	geen
geur	geen	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen

Peilbuisnummer	Pb 4 (deelgebied 2)	Pb 29 (deelgebied 6)	Pb 30 (deelgebied 6)
filterstelling [m-mv]	1,3 – 2,3	2,8 – 3,8	1,7 – 2,7
grondwaterpeil [m-mv]	0,60	1,50	1,90
toestroming	goed	goed	goed
zuurgraad [pH]	6,14	6,44	6,26
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	814	560	818
troebelheid [NTU]	63,8	226	150
drijfslag	geen	geen	geen
geur	geen	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
Deelgebied 2			
MM1	3-1/ 4-1/ 8-1/ 14-1/ 15-1/ 16-1/ 17-1/ 18-1/ 19-1/ 20-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM2	2-1/ 5-1/ 7-1/ 12-1/ 13-1/ 23-1/ 24-1/ 25-1/ 28-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM3	1-1/ 6-1/ 9-1/ 10-1/ 11-1/ 21-1/ 22-1/ 26-1/ 27-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM4	1-3/ 1-4/ 2-3/ 2-4/ 3-4/ 3-5/ 4-3/ 4-4/ 6-2/ 6-3	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden
M5	7-4	1,0 – 1,5	sporen slakken, zwak baksteenhoudend
Deelgebied 6			
MM6	30-1/ 34-1/ 35-1/ 38-1/ 40-1/ 44-1/ 45-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM7	29-1/ 33-1/ 36-1/ 37-1/ 39-1/ 42-2	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM8	31-1/ 32-1/ 46-1/ 48-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM9	29-3/ 29-4/ 29-5/ 33-3/ 33-4/ 34-3/ 34-4/ 34-6	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden
MM10	30-4/ 31-2/ 31-3/ 31-4/ 32-2/ 32-4/ 32-5	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametrajct (zie bijlage 3).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

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

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6-1 voor het analyserapport met nummer 11960085 (deelgebied 2) en bijlage 6-2 voor het analyserapport met nummer 11960495 (deelgebied 6).

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat per 1 juli 2013 de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing	
Deelgebied 2					
MM1	0 – 0,5	geen bijzonderheden	---	---	---
MM2	0 – 0,5	geen bijzonderheden	---	---	---
MM3	0 – 0,5	geen bijzonderheden	som PCB	89 µg/kg d.s.	*
MM4	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	---	---	---
M5	1,0 – 1,5	sporen slakken, zwak baksteenhoudend	lood zink PAK (10-VROM)	146 mg/kg d.s. 154 mg/kg d.s. 2,25 mg/kg d.s.	* * *
Deelgebied 6					
MM6	0 – 0,5	geen bijzonderheden	cadmium	0,671 mg/kg d.s.	*
MM7	0 – 0,5	geen bijzonderheden	---	---	---
MM8	0 – 0,5	geen bijzonderheden	---	---	---
MM9	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	---	---	---
MM10	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	---	---	---

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Deelgebied 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) licht verontreinigd is met Polychloorbifenylen (som PCB). Grondmengmonster M5 (dieptetraject 1,0- 1,5 m-mv.) is licht verontreinigd met lood, zink en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). In de overige onderzochte grondmengmonsters (MM1, MM2 en MM4) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

Deelgebied 6

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM6 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) licht verontreinigd is met cadmium. In de overige onderzochte grondmengmonsters (MM7, MM8, MM9 en MM10) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

Algemeen

Zware metalen, zoals lood, zink en cadmium, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu.

De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten.

In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluoranthreen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar). Vanwege hun kankerverwekkende eigenschappen hebben PAK-verbindingen de aandacht bij ecotoxicologisch onderzoek. Benzo(a)pyreen is hierin de belangrijkste stof.

PCB (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB in Nederland verboden.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in de grond op beide deellocaties in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

5.2.3 Bodemfunctieklassenkaart gemeente Horst aan de Maas

Volgens de Bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Horst aan de Maas zijn beide deelgebieden gelegen in de bodemfunctieklassen "Overig" (Landbouw/Natuur). Voor deze bodemfunctieklassen is de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" van toepassing. De gemeten concentratie lood en PAK in grondmonster M5 (deelgebied 2) overschrijdt de achtergrondwaarde. De kwaliteit van eventueel op beide deelgebieden toe te passen grond dient in deze situatie te voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde".

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7-1 voor het analyserapport met nummer 11962818 (deelgebied 2) en bijlage 7-2 voor het analyserapport met nummer 11962819 (deelgebied 6).

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
Deelgebied 2					
1	0,9 – 1,9	0,75	barium naftaleen	160 0,04	* *
2	1,7 – 2,7	1,7	barium cadmium zink naftaleen	170 0,51 78 0,06	* * * *
3	1,7 – 2,7	1,75	barium zink naftaleen	160 85 0,07	* * *
4	1,3 – 2,3	0,6	barium naftaleen	120 0,07	* *

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
Deelgebied 6					
29	2,8 – 3,8	1,5	barium nikkel naftaleen	120 26 0,06	* * *
30	2,8 – 3,8	1,9	barium naftaleen	160 0,04	* *

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Deelgebied 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verontreinigd is met barium en naftaleen. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 2 is licht verontreinigd met barium, cadmium, zink en naftaleen. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 3 is licht verontreinigd met barium en naftaleen. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 4 is licht verontreinigd met barium en naftaleen. De overige onderzochte componenten in het grondwater afkomstig van de peilbuizen 1 t/m 4 zijn niet gemeten in een gehalte dat is verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Deelgebied 6

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 29 licht verontreinigd is met barium, nikkel en naftaleen. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 30 is licht verontreinigd met barium en naftaleen. De overige onderzochte componenten in het grondwater afkomstig van de peilbuizen 1 t/m 4 zijn niet gemeten in een gehalte dat is verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Algemeen

De lichte verontreinigingen met barium, nikkel, cadmium en zink worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan deze zware metalen..

De verhogingen met zware metalen worden overal in het grondwater van Noord- en Midden Limburg aangetroffen en passen in het beeld van de achtergrondconcentraties. Aangezien op de onderzoekslocatie geen aanwijsbare bronnen zijn gevonden, worden de verontreinigingen toegeschreven aan de verhoogde achtergrondconcentraties conform de circulaire van de provincie Limburg d.d. 12 september 1995 (nr. 95/36199V).

Voor de aangetroffen lichte verontreinigingen met naftaleen is op basis van de beschikbare informatie en het huidig terreingebruik geen directe verklaring te geven.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht heeft Aeres Milieu B.V. in december 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op twee deelgebieden gelegen aan de Venrayseweg te Horst. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is deelgebied 2 als “grootschalig onverdacht” beschouwd en deelgebied 6 als “onverdacht”.

Deelgebied 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met som Polychloorbifenylen (som PCB). De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood, zink, en polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen en plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en zink.

Deelgebied 6

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen en plaatselijk licht verontreinigd met nikkel.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven voor beide deelgebieden geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

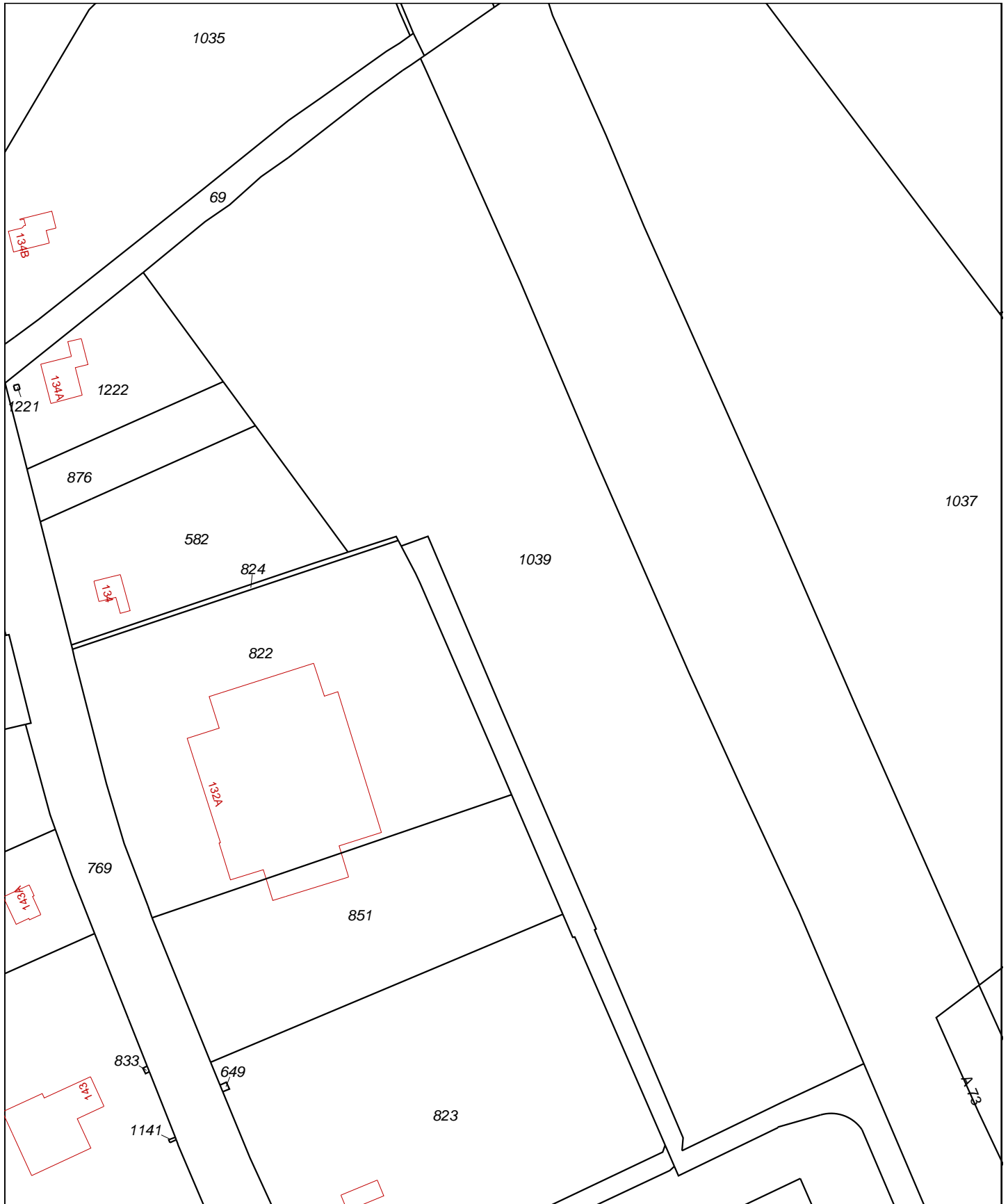
De milieuhygiënische conditie van de bodem van beide deelgebieden vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

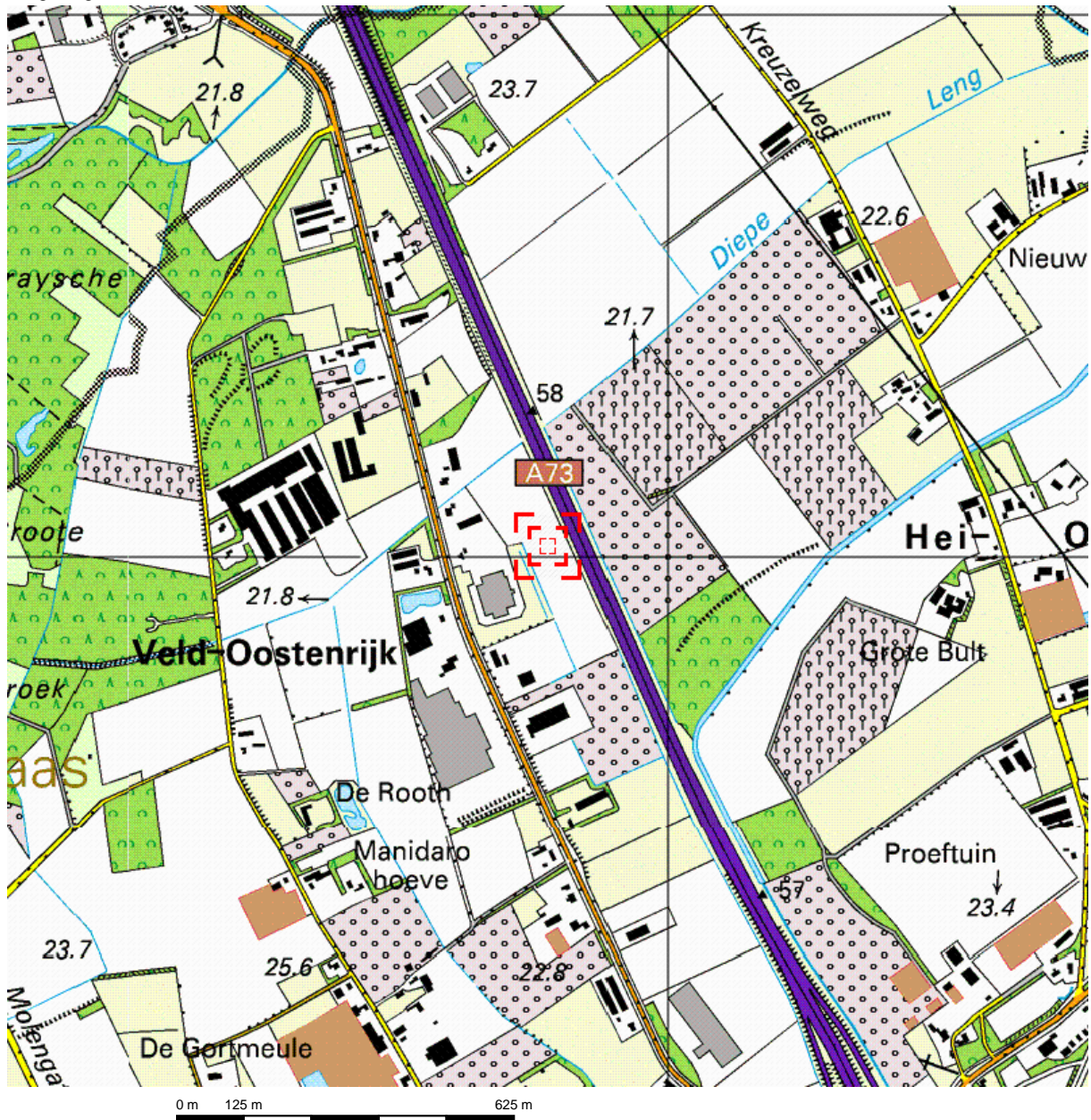
Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie




<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 december 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente HORST</p> <p>Sectie O</p> <p>Perceel 1039</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
---	--	--



Deze kaart is noordgericht.

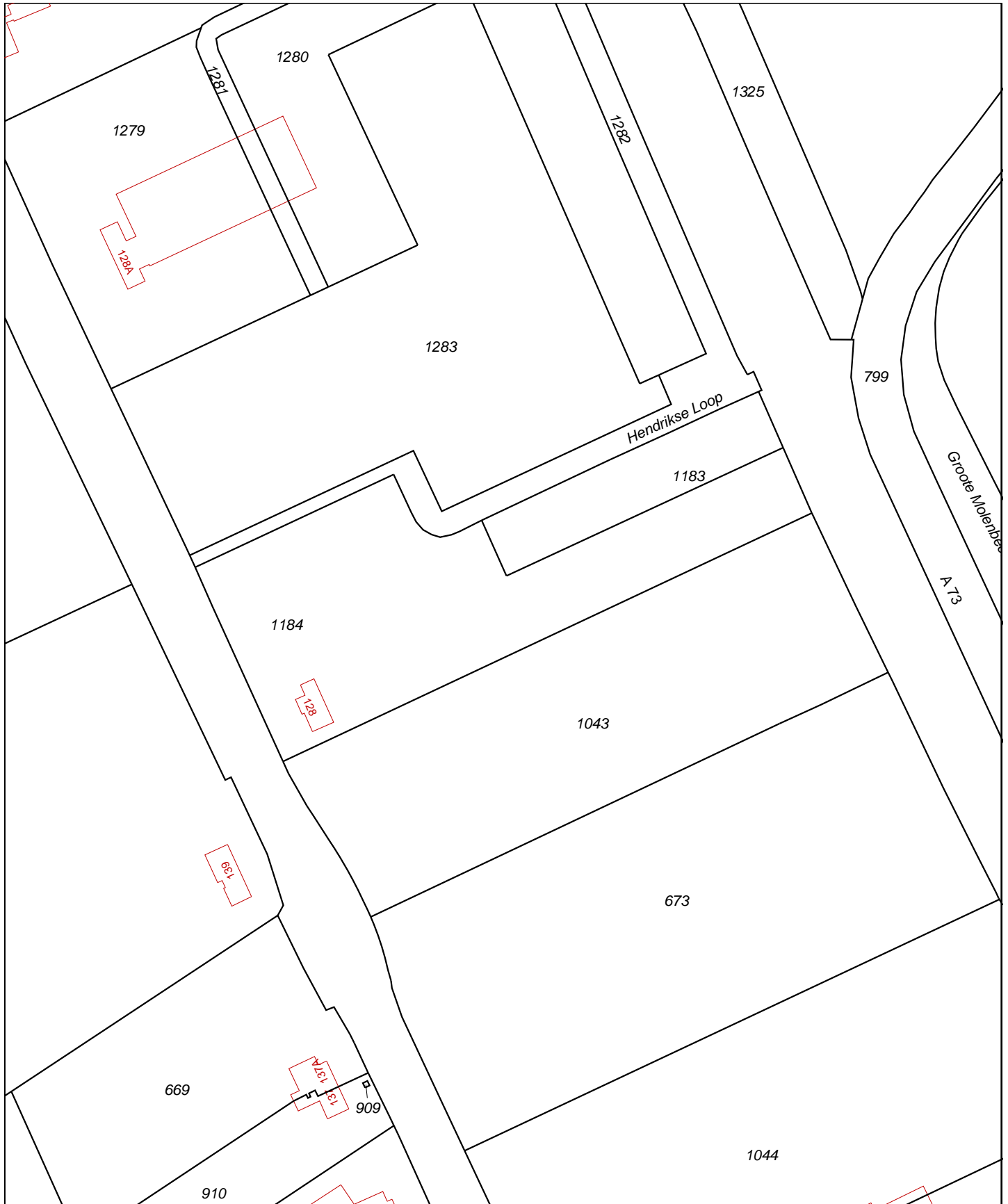
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HORST O 1039
 Provincialeweg , HORST

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

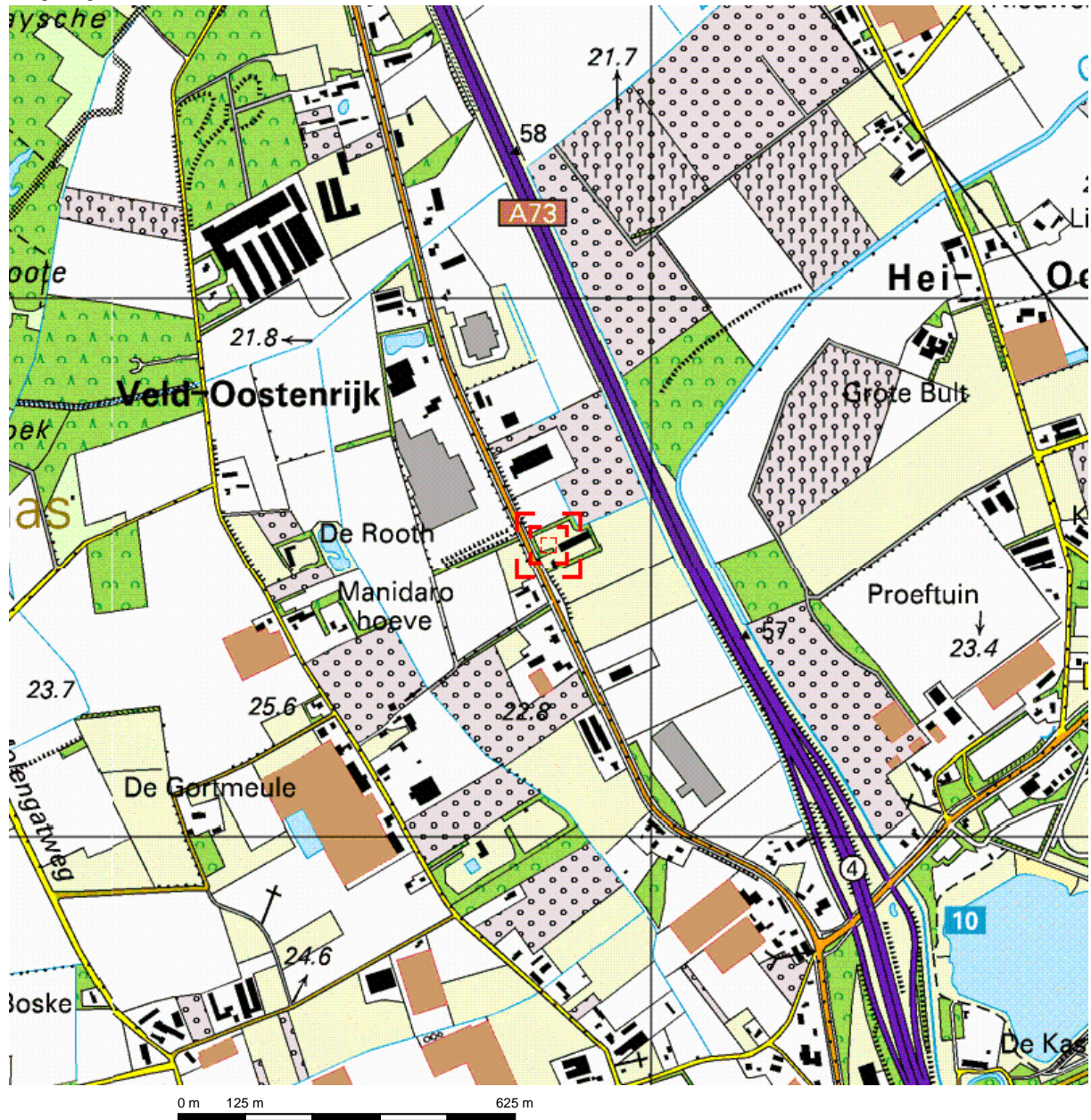


<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: vierspoorig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 december 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente HORST</p> <p>Sectie O</p> <p>Perceel 1184</p>	
---	---	--

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HORST O 1184
Venrayseweg 128, 5961 NT HORST

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---

BIJLAGE 2

Foto's deelgebied 2 en 6

Deelgebied 2



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7

Deelgebied 6



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



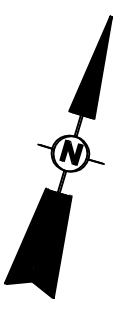
Foto 9



Foto 10

BIJLAGE 3-1

Situatietekening deelgebied 2 met boorpunten



A73

Venrayseweg

Legenda:

● boring tot 0,50 m-nv.

○ boring tot 2,00 m-nv.

● peilbuis. (g.w.s. : noordoostelijk)

onderzoeklocatie

akker

locatie Venrayseweg (ong.) te Horst (perceel 2)

project AM13334

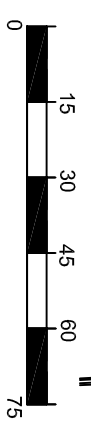
opdrachtgever Tonnaer Adviseurs

schaal 1 : 1500

formaat A3

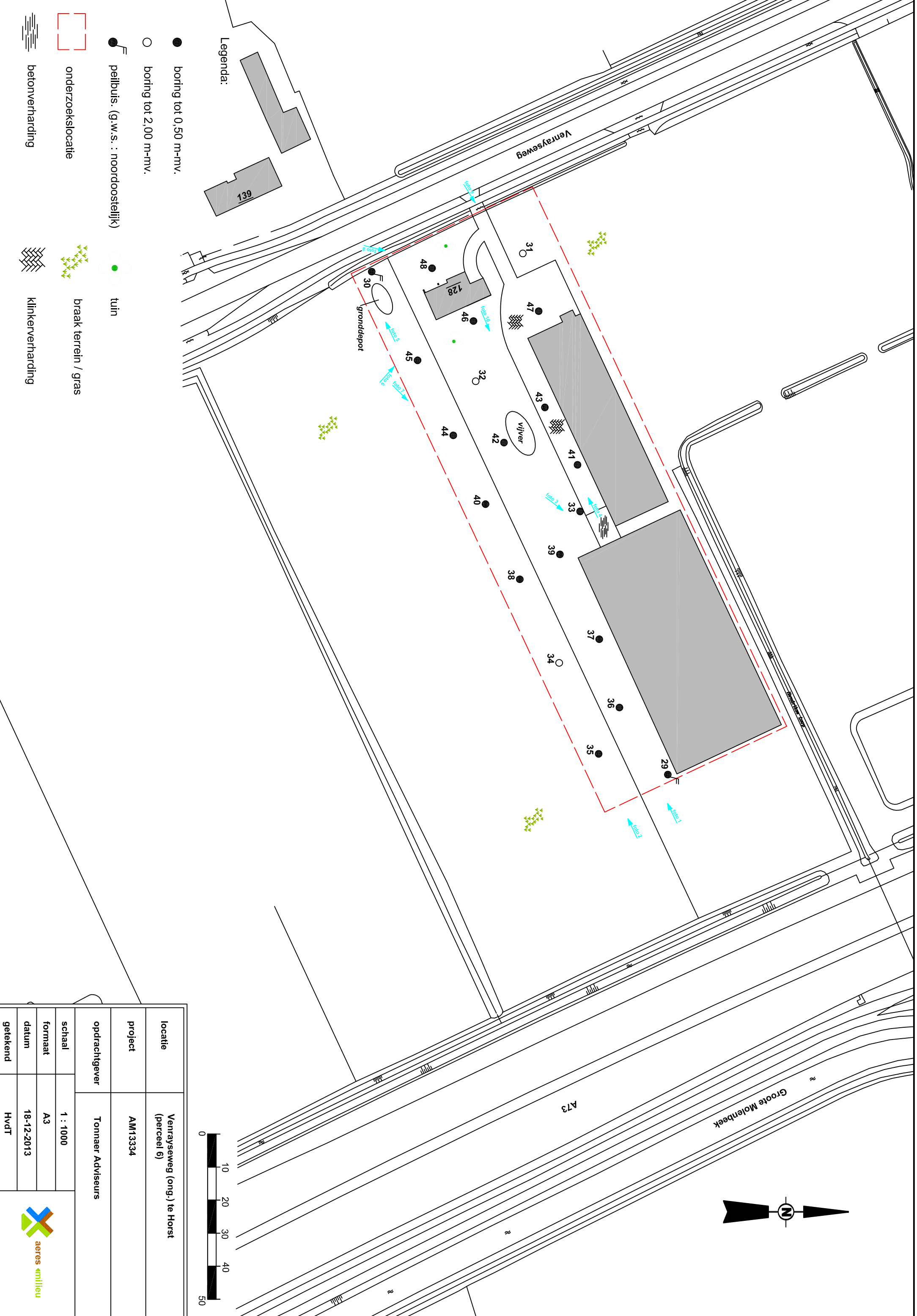
datum 18-12-2013

getekend HvdT



BIJLAGE 3-2

Situatietekening deelgebied 6 met boorpunten



Legenda:

- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.
- peilbuis. (g.w.s. : noordoostelijk)
- tuin



onderzoeklocatie



betonverharding

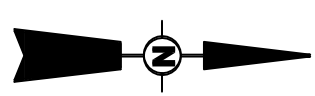
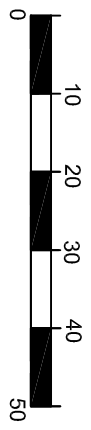


braak terrein / gras



klinkerverharding

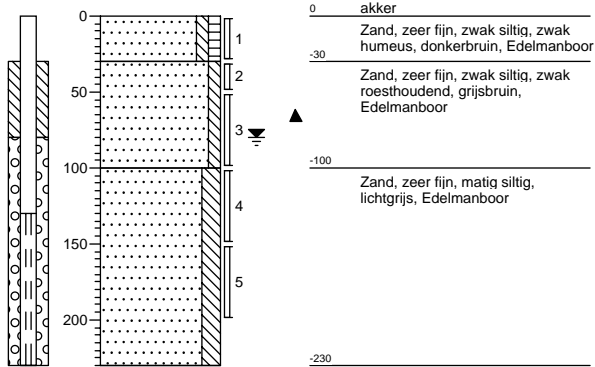
locatie	Venrayseweg (ong.) te Horst (perceel 6)
project	AM13334
opdrachtgever	Tommaer Adviseurs
schaal	1 : 1000
formaat	A3
datum	18-12-2013
getekend	Hvdt



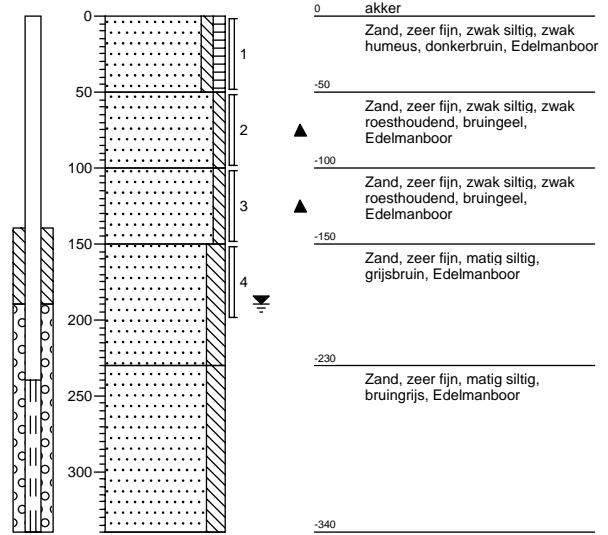
BIJLAGE 4-1

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen deelgebied 2

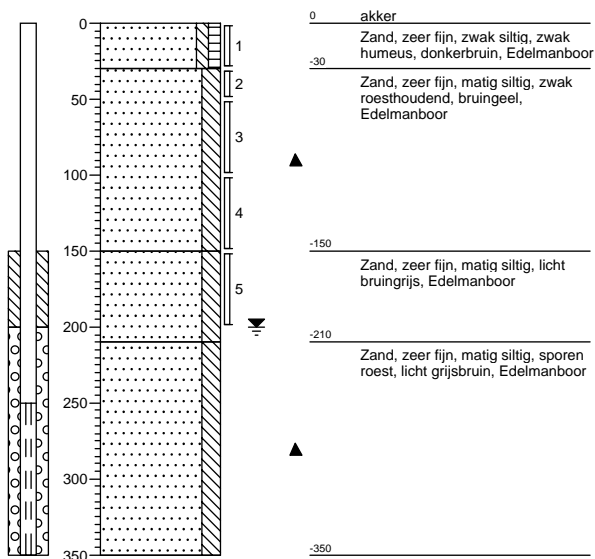
Boring: 1



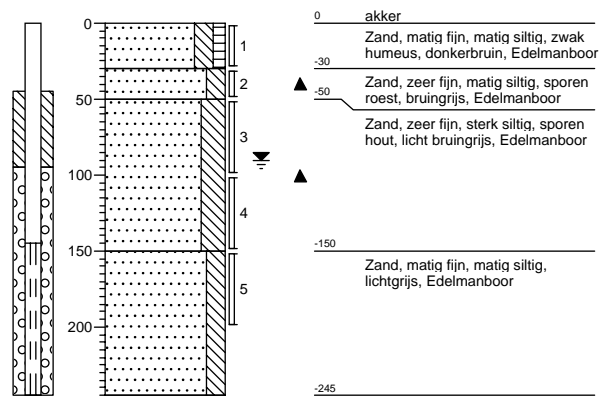
Boring: 2



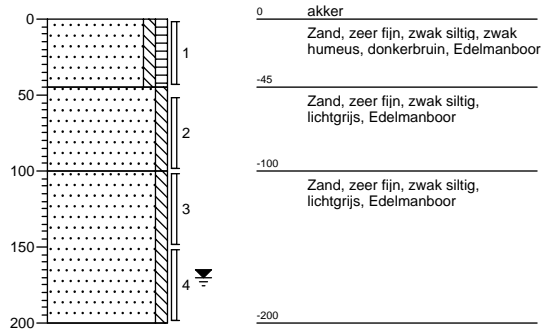
Boring: 3



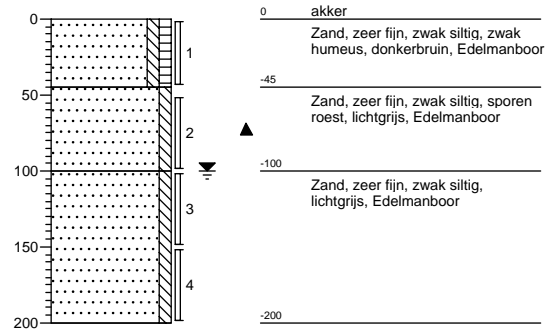
Boring: 4



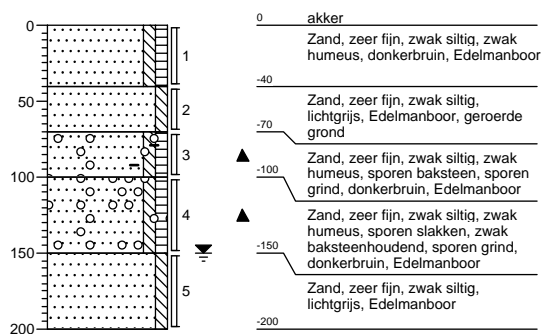
Boring: 5



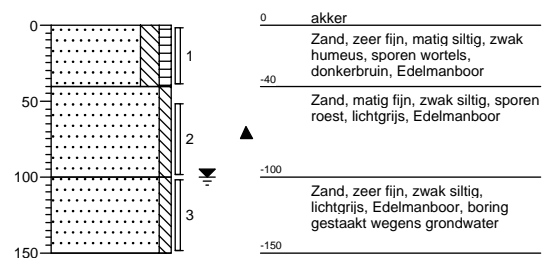
Boring: 6



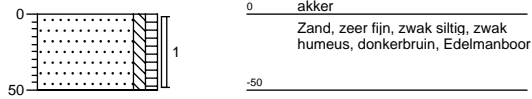
Boring: 7



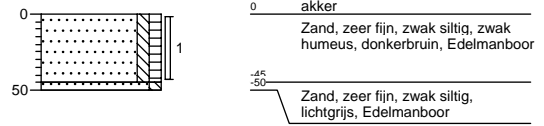
Boring: 8



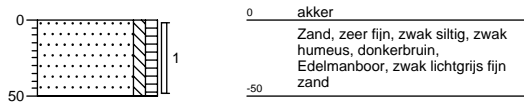
Boring: 9



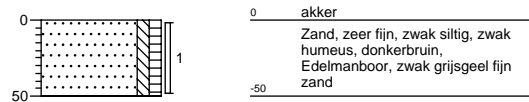
Boring: 10



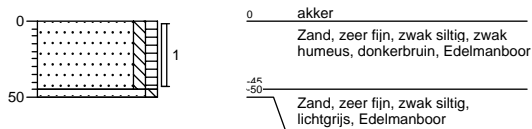
Boring: 11



Boring: 12



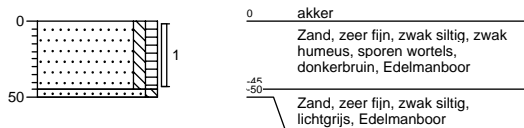
Boring: 13



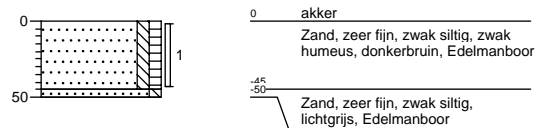
Boring: 14



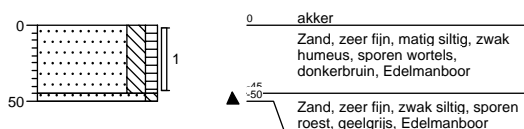
Boring: 15



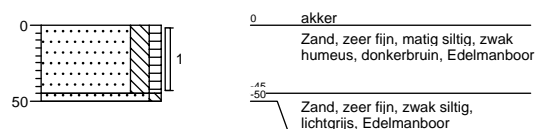
Boring: 16



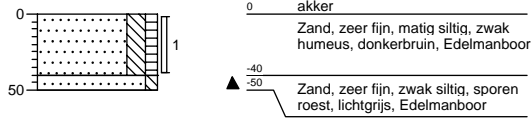
Boring: 17



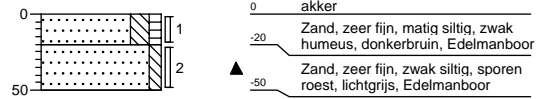
Boring: 18



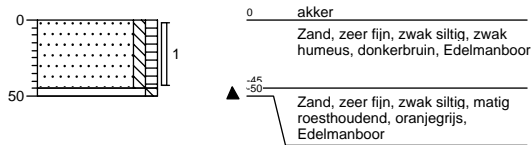
Boring: 19



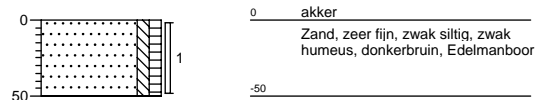
Boring: 20



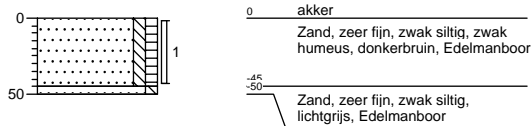
Boring: 21



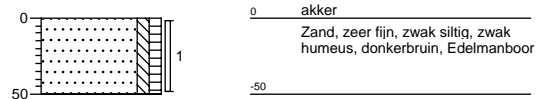
Boring: 22



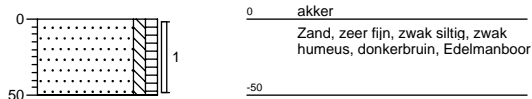
Boring: 23



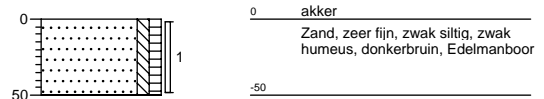
Boring: 24



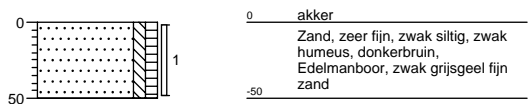
Boring: 25



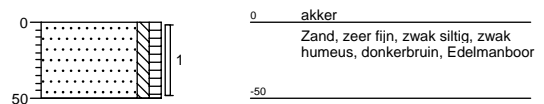
Boring: 26



Boring: 27

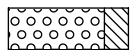
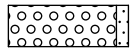
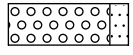
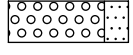



Boring: 28

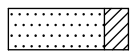
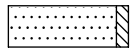
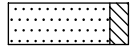
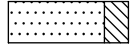



Legenda (conform NEN 5104)






grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

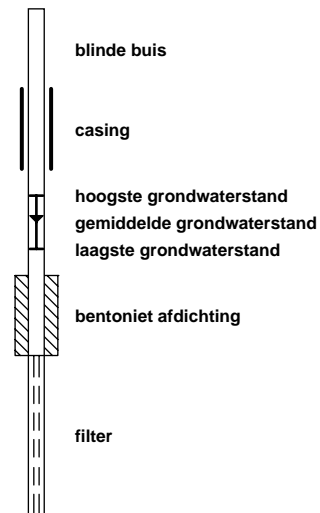
zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

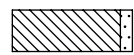
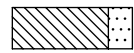
peilbuis



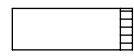

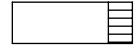

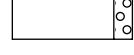

klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie





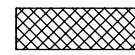
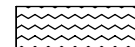
p.i.d.-waarde

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

monsters

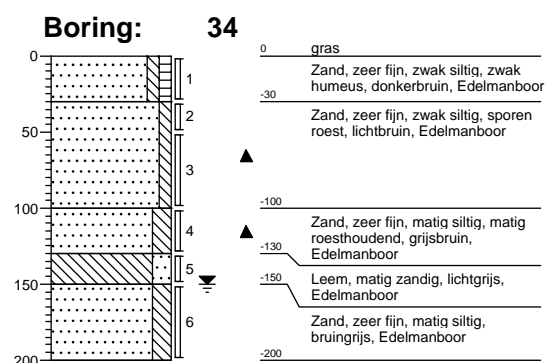
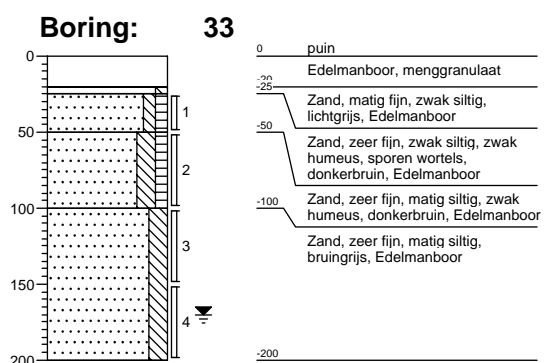
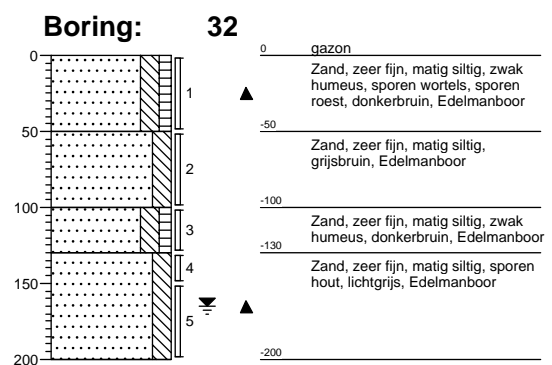
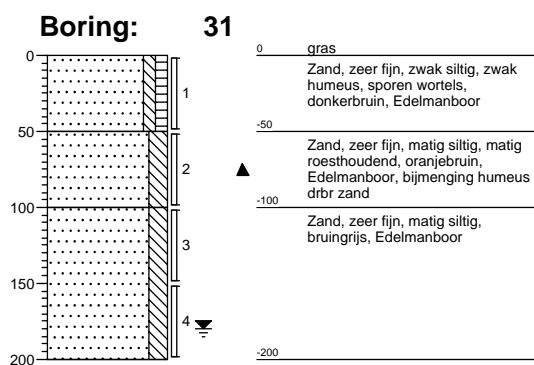
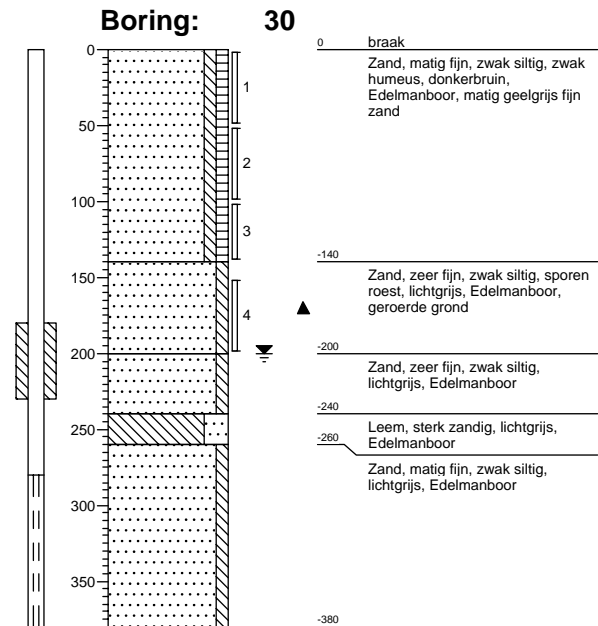
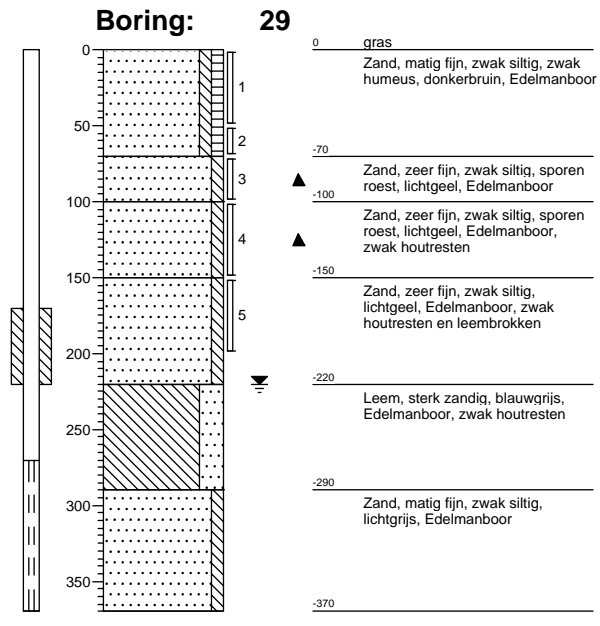
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

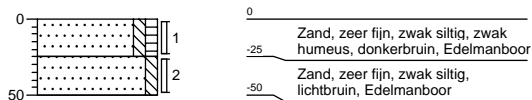
-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

BIJLAGE 4-2

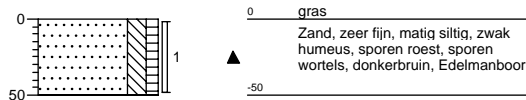
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen deelgebied 6



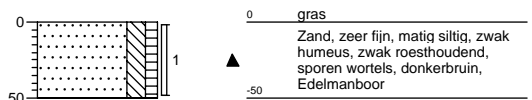
Boring: 35



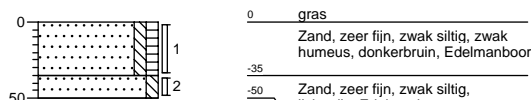
Boring: 36



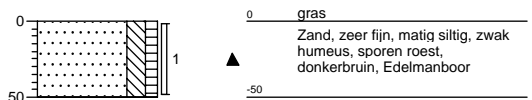
Boring: 37



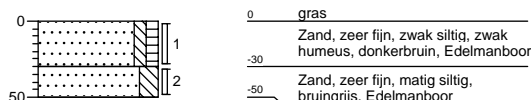
Boring: 38



Boring: 39



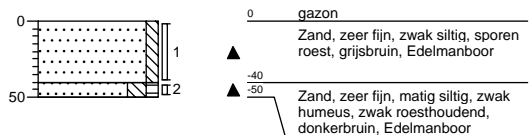
Boring: 40



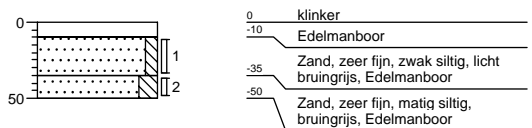
Boring: 41



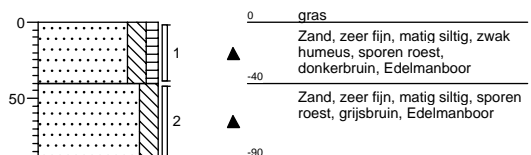
Boring: 42



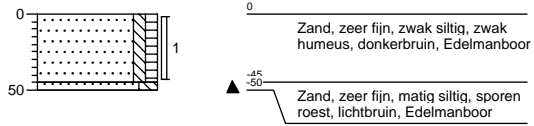
Boring: 43



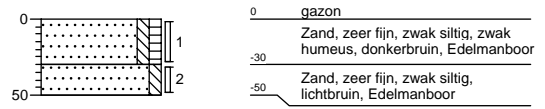
Boring: 44



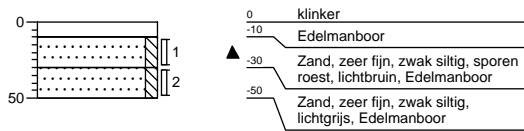
Boring: 45



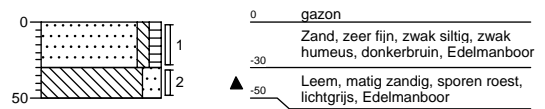
Boring: 46



Boring: 47

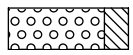
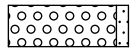
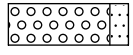
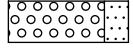



Boring: 48

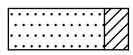
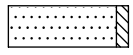
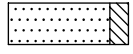
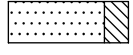



Legenda (conform NEN 5104)






grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

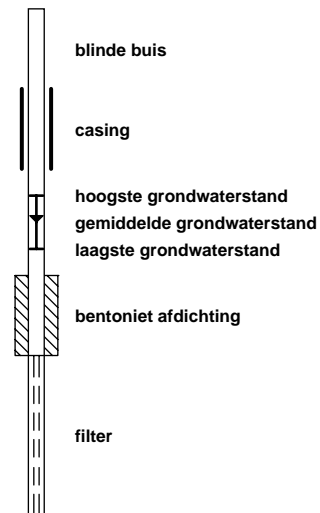
zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

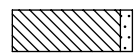
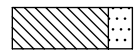
peilbuis



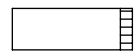

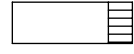

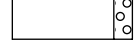

klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie





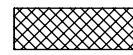
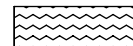
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Projectnummer AM13334
Onderzoekslocatie Deelgebied 2 en 6 Venrayseweg te Horst
Datum uitvoering veldwerkzaamheden 4, 5 en 11 december 2013

Gecertificeerd monsternemer

dhr. H. van den Tillaar



BIJLAGE 6-1

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en
interventiewaarden – Deelgebied 2

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

Monstercode Bodemtype	MM1 1		MM2 2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	82,6	--	88,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,7	--	3,2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	9,4	--	1,2	--				
METALEN								
barium ⁺	23	46,3	<20	54,2			920	20
cadmium	0,41	0,592	0,24	0,392	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	2,04	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	20	31,5	14	27,8	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0444	<0,05	0,0498	0,15	18	36	0,050
lood	16	21,6	<10	10,8	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,4	6,13	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	60	100	35	80,6	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--	<0,01	--				
fluoranteen	0,02	--	0,02	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--	<0,01	--				
chryseen	0,01	--	0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,01	--	0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	0,02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	0,02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,118	0,118	0,118	0,118	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4,9	13,2	4,9	15,3	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	37,8	<20	43,8	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 11960085-001 MM1 3-1 / 4-1 / 8-1 / 14-1 / 15-1 / 16-1 / 17-1 / 18-1 / 19-1 / 20-1

² 11960085-002 MM2 2-1 / 5-1 / 7-1 / 12-1 / 13-1 / 23-1 / 24-1 / 25-1 / 28-1

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

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

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtype humus lutum

1 3.7% 9.4%

2 3.2% 1.2%

Projectnaam Venrayseweg (perceel 2), Horst / grond
Projectcode AM13334

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

Monstercode Bodemtype	MM3 3		MM4 4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	85,6	--	82,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,9	--	0,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,9	--	3,7	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	54,2	<20	44,7			920	20
cadmium	0,24	0,413	<0,2	0,235	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69	<1,5	3,11	15	102	190	3,0
koper	13	26,9	<5	6,84	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0503	<0,05	0,0489	0,15	18	36	0,050
lood	<10	11	<10	10,7	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12	<3	5,36	35	68	100	4,0
zink	36	85,4	<20	30,6	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--	<0,01	--				
fluoranteen	0,02	--	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,01	--	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	0,01	--	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,092	0,092	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	1,6	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	4,4	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	5,4	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	4,3	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	17,8	89 *	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	9	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 11960085-003 MM3 1-1 / 6-1 / 9-1 / 10-1 / 11-1 / 21-1 / 22-1 / 26-1 / 27-1

² 11960085-004 MM4 1-3 / 1-4 / 2-3 / 2-4 / 3-4 / 3-5 / 4-3 / 4-4 / 6-2 / 6-3

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype	humus	lutum
3	1.9%	1.9%
4	0.6%	3.7%

Projectnaam Venrayseweg (perceel 2), Horst / grond
 Projectcode AM13334

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

Monstercode	M5		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	87,2	--				
gewicht artefacten (g)	21	--				
aard van de artefacten (g)	Stenen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1,6	--				
METALEN						
barium ⁺	33	128			920	20
cadmium	0,31	0,534	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	1,6	5,62	15	102	190	3,0
koper	15	31	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0503	0,15	18	36	0,050
lood	93	146 *	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,6	10,5	35	68	100	4,0
zink	65	154 *	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,20	--				
antraceen	0,06	--				
fluoranteen	0,56	--				
benzo(a)antraceen	0,29	--				
chryseen	0,28	--				
benzo(k)fluoranteen	0,17	--				
benzo(a)pyreen	0,29	--				
benzo(ghi)peryleen	0,19	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,20	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	2,247	2,25 *	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	8	--				
fractie C30 - C40	15	--				
totaal olie C10 - C40	20	100	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 11960085-005 M5 7-4

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtype humus lutum
5 2% 1.6%



Analyserapport

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Venrayseweg (perceel 2), Horst / grond
Uw projectnummer : AM13334
ALcontrol rapportnummer : 11960085, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1GKNQYYN

Rotterdam, 16-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13334. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

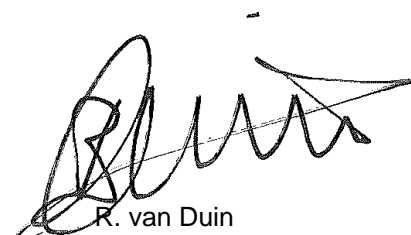
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Venrayseweg (perceel 2), Horst / grond
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11960085 - 1Orderdatum 04-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 16-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 3-1 / 4-1 / 8-1 / 14-1 / 15-1 / 16-1 / 17-1 / 18-1 / 19-1 / 20-1						
002	Grond (AS3000)	MM2 2-1 / 5-1 / 7-1 / 12-1 / 13-1 / 23-1 / 24-1 / 25-1 / 28-1						
003	Grond (AS3000)	MM3 1-1 / 6-1 / 9-1 / 10-1 / 11-1 / 21-1 / 22-1 / 26-1 / 27-1						
004	Grond (AS3000)	MM4 1-3 / 1-4 / 2-3 / 2-4 / 3-4 / 3-5 / 4-3 / 4-4 / 6-2 / 6-3						
005	Grond (AS3000)	M5 7-4						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.6	88.5	85.6	82.2	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	21
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	3.2	1.9	0.6	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.4	1.2	1.9	3.7	1.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	23	<20	<20	<20	33
cadmium	mg/kgds	S	0.41	0.24	0.24	<0.2	0.31
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.6
koper	mg/kgds	S	20	14	13	<5	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	<10	<10	<10	93
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.4	<3	<3	<3	3.6
zink	mg/kgds	S	60	35	36	<20	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.20
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.56
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.29
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.29
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	<0.01	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	<0.01	0.20
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.118 ¹⁾	0.118 ¹⁾	0.092 ¹⁾	0.07 ¹⁾	2.247 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	4.4	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	5.4	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	4.3	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Venrayseweg (perceel 2), Horst / grond
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11960085 - 1

Orderdatum 04-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 16-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 3-1 / 4-1 / 8-1 / 14-1 / 15-1 / 16-1 / 17-1 / 18-1 / 19-1 / 20-1						
002	Grond (AS3000)	MM2 2-1 / 5-1 / 7-1 / 12-1 / 13-1 / 23-1 / 24-1 / 25-1 / 28-1						
003	Grond (AS3000)	MM3 1-1 / 6-1 / 9-1 / 10-1 / 11-1 / 21-1 / 22-1 / 26-1 / 27-1						
004	Grond (AS3000)	MM4 1-3 / 1-4 / 2-3 / 2-4 / 3-4 / 3-5 / 4-3 / 4-4 / 6-2 / 6-3						
005	Grond (AS3000)	M5 7-4						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	17.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	8
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	9	<5	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Venrayseweg (perceel 2), Horst / grond
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11960085 - 1

Orderdatum 04-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 16-12-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Venrayseweg (perceel 2), Horst / grond
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11960085 - 1

Orderdatum 04-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 16-12-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4373321	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
001	Y4373328	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
001	Y4373329	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
001	Y4373331	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
001	Y4373332	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
001	Y4373333	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
001	Y4373336	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
001	Y4373341	06-12-2013	04-12-2013	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Venrayseweg (perceel 2), Horst / grond
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11960085 - 1

Orderdatum 04-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 16-12-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4373569	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
001	Y4373757	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
002	Y4373314	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
002	Y4373340	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
002	Y4373464	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
002	Y4373466	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
002	Y4373468	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
002	Y4373472	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
002	Y4373475	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
002	Y4373579	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
002	Y4373580	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
003	Y4373311	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
003	Y4373315	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
003	Y4373326	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
003	Y4373465	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
003	Y4373467	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
003	Y4373469	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
003	Y4373470	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
003	Y4373476	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
003	Y4373583	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
004	Y4373480	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
004	Y4373483	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
004	Y4373576	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
004	Y4373577	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
004	Y4373582	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
004	Y4373752	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
004	Y4373755	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
004	Y4373756	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
004	Y4373758	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
004	Y4373760	06-12-2013	04-12-2013	ALC201
005	Y4373342	06-12-2013	04-12-2013	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Venrayseweg (perceel 2), Horst / grond
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11960085 - 1

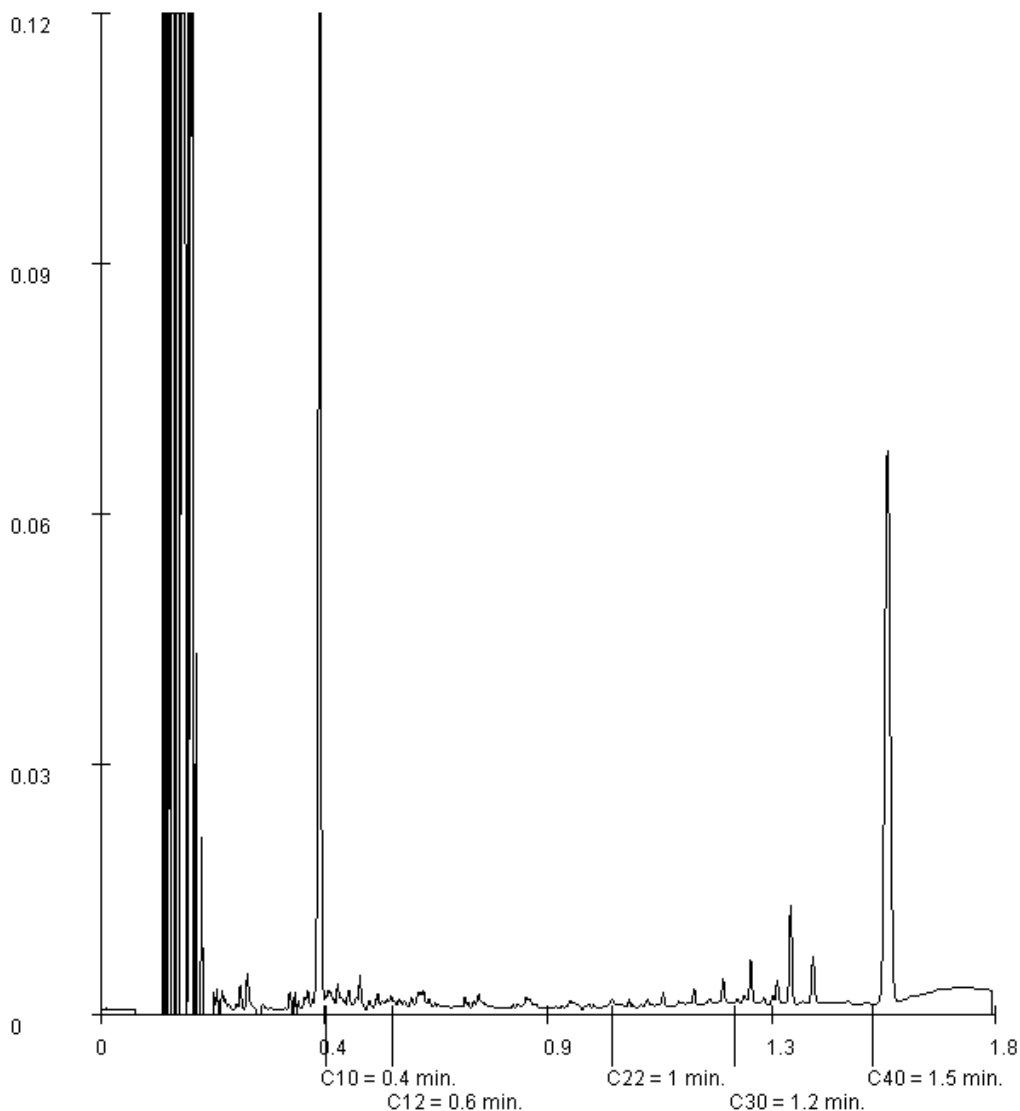
Orderdatum 04-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 16-12-2013

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM31-1 / 6-1 / 9-1 / 10-1 / 11-1 / 21-1 / 22-1 / 26-1 / 27-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Venrayseweg (perceel 2), Horst / grond
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11960085 - 1

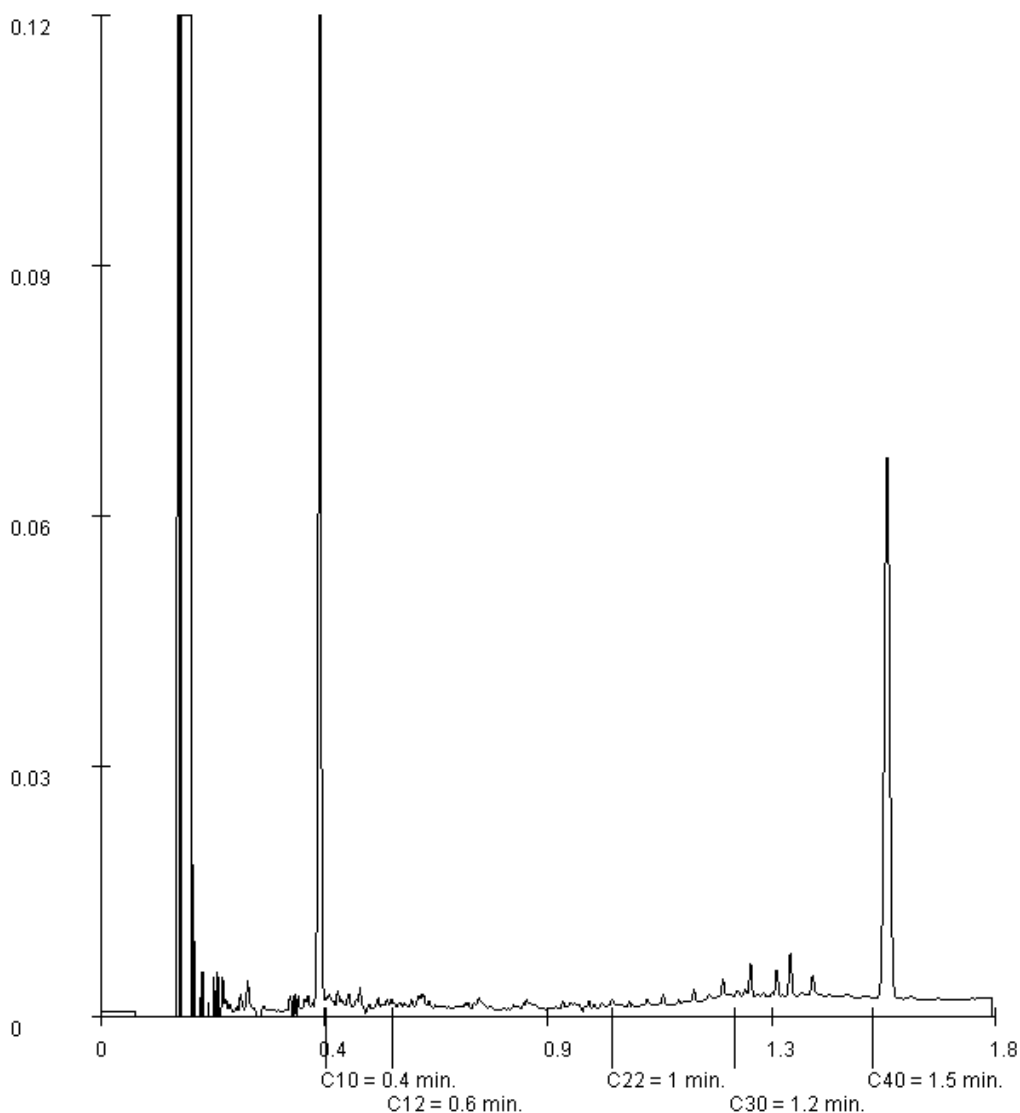
Orderdatum 04-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 16-12-2013

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M57-4

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BIJLAGE 6-2

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en
interventiewaarden – Deelgebied 6

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

Monstercode Bodemtype	MM6 1		MM7 2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	82,8	--	84,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,8	--	3,3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	5,0	--	4,8	--				
METALEN								
barium ⁺	32	90,2	21	60,3			920	20
cadmium	0,44	0,671*	0,33	0,515	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	1,5	3,97	<1,5	2,83	15	102	190	3,0
koper	5,5	9,76	7,6	13,8	40	115	190	5,0
kwik	0,09	0,122	<0,05	0,0476	0,15	18	36	0,050
lood	29	41,9	17	24,9	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	4,2	9,8	3,3	7,8	35	68	100	4,0
zink	38	75,2	36	72,7	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,01	--	0,01	--				
antraceen	<0,01	--	<0,01	--				
fluorantreen	0,04	--	0,03	--				
benzo(a)antraceen	0,02	--	<0,01	--				
chryseen	0,02	--	0,02	--				
benzo(k)fluorantreen	0,02	--	0,02	--				
benzo(a)pyreen	0,02	--	0,02	--				
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	0,02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	0,02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,184	0,184	0,161	0,161	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4,9	12,9	4,9	14,8	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	36,8	<20	42,4	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 11960495-001 MM6 30-1 / 34-1 / 35-1 / 38-1 / 40-1 / 44-1 / 45-1

² 11960495-002 MM7 29-1 / 33-1 / 36-1 / 37-1 / 39-1 / 42-2

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype humus lutum

1	3.8%	5%
2	3.3%	4.8%

Projectnaam Venrayseweg (perceel 6), Horst / grond
Projectcode AM13334

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

Monstercode Bodemtype	MM8 3		MM9 4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	82,4	--	84,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,0	--	0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	4,1	--	4,5	--				
METALEN								
barium ⁺	20	61,4	<20	41,3			920	20
cadmium	0,30	0,459	<0,2	0,232	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3	<1,5	2,9	15	102	190	3,0
koper	5,7	10,3	<5	6,67	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0479	<0,05	0,0483	0,15	18	36	0,050
lood	23	33,6	<10	10,5	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,4	8,44	3,8	9,17	35	68	100	4,0
zink	37	75,8	<20	29,5	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,01	--	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--	<0,01	--				
fluoranteen	0,04	--	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	0,02	--	<0,01	--				
chryseen	0,02	--	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,02	--	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,184	0,184	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4,9	12,2	4,9	24,5	^a 20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	35	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 11960495-003 MM8 31-1 / 32-1 / 46-1 / 48-1

² 11960495-004 MM9 29-3 / 29-4 / 29-5 / 33-3 / 33-4 / 34-3 / 34-4 / 34-6

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype	humus	lutum
3	4%	4.1%
4	0.5%	4.5%

Projectnaam Venrayseweg (perceel 6), Horst / grond
 Projectcode AM13334

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

Monstercode	MM10		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	86,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2,6	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	50,5			920	20
cadmium	<0,2	0,239	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,46	15	102	190	3,0
koper	<5	7,09	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0498	0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,9	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,0	8,33	35	68	100	4,0
zink	<20	32,2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,02	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,083	0,083	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 11960495-005 MM10 30-4 / 31-2 / 31-3 / 31-4 / 32-2 / 32-4 / 32-5

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype	humus	lutum
5	0.7%	2.6%



Analyserapport

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Venrayseweg (perceel 6), Horst / grond
Uw projectnummer : AM13334
ALcontrol rapportnummer : 11960495, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : WW37XZE9

Rotterdam, 16-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13334. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

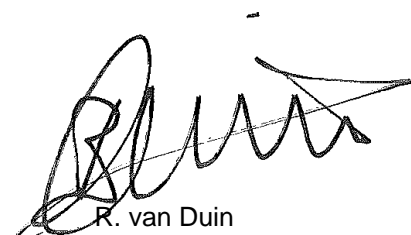
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Venrayseweg (perceel 6), Horst / grond
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11960495 - 1Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 06-12-2013
Rapportagedatum 16-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM6 30-1 / 34-1 / 35-1 / 38-1 / 40-1 / 44-1 / 45-1						
002	Grond (AS3000)	MM7 29-1 / 33-1 / 36-1 / 37-1 / 39-1 / 42-2						
003	Grond (AS3000)	MM8 31-1 / 32-1 / 46-1 / 48-1						
004	Grond (AS3000)	MM9 29-3 / 29-4 / 29-5 / 33-3 / 33-4 / 34-3 / 34-4 / 34-6						
005	Grond (AS3000)	MM10 30-4 / 31-2 / 31-3 / 31-4 / 32-2 / 32-4 / 32-5						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.8	84.6	82.4	84.0	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	3.3	4.0	0.5	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.0	4.8	4.1	4.5	2.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	32	21	20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.44	0.33	0.30	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	5.5	7.6	5.7	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	17	23	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.2	3.3	3.4	3.8	3.0
zink	mg/kgds	S	38	36	37	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.04	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.184 ¹⁾	0.161 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.083 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf:



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Venrayseweg (perceel 6), Horst / grond
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11960495 - 1

Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 06-12-2013
Rapportagedatum 16-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM6 30-1 / 34-1 / 35-1 / 38-1 / 40-1 / 44-1 / 45-1
002	Grond (AS3000)	MM7 29-1 / 33-1 / 36-1 / 37-1 / 39-1 / 42-2
003	Grond (AS3000)	MM8 31-1 / 32-1 / 46-1 / 48-1
004	Grond (AS3000)	MM9 29-3 / 29-4 / 29-5 / 33-3 / 33-4 / 34-3 / 34-4 / 34-6
005	Grond (AS3000)	MM10 30-4 / 31-2 / 31-3 / 31-4 / 32-2 / 32-4 / 32-5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Venrayseweg (perceel 6), Horst / grond
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11960495 - 1

Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 06-12-2013
Rapportagedatum 16-12-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Venrayseweg (perceel 6), Horst / grond
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11960495 - 1

Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 06-12-2013
Rapportagedatum 16-12-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4373404	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
001	Y4373507	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
001	Y4373621	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
001	Y4373623	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
001	Y4373624	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
001	Y4373626	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
001	Y4373628	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
002	Y4373418	08-12-2013	05-12-2013	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Venrayseweg (perceel 6), Horst / grond
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11960495 - 1

Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 06-12-2013
Rapportagedatum 16-12-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4373625	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
002	Y4373631	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
002	Y4373634	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
002	Y4373637	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
002	Y4373640	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
003	Y4373407	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
003	Y4373409	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
003	Y4373412	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
003	Y4373432	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
004	Y4373479	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
004	Y4373482	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
004	Y4373501	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
004	Y4373505	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
004	Y4373509	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
004	Y4373630	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
004	Y4373633	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
004	Y4373638	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
005	Y4373405	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
005	Y4373408	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
005	Y4373410	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
005	Y4373411	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
005	Y4373417	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
005	Y4373420	08-12-2013	05-12-2013	ALC201
005	Y4373422	08-12-2013	05-12-2013	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE 7-1

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden – Deelgebied 2

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

Monstercode Bodemtype	Pb 1 1	Pb 2 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	160 *	170 *	50	338	625	20
cadmium	0,27	0,51 *	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	<2	20	60	100	2,0
koper	7,2	14	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2	<2	15	45	75	2,0
molybdeen	2,8	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	4,3	<3	15	45	75	3,0
zink	42	78 *	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	<0,1	--	--	--	0,10
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2	--	--	--	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,04 *	0,06 *	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,00057	0,00086			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1	<0,1	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	--	--	--	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	--	--	--	0,10
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2	<0,2	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1	<0,1	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2	<0,2	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	<25	--	--	--	--
fractie C12 - C22	<25	<25	--	--	--	--
fractie C22 - C30	<25	<25	--	--	--	--
fractie C30 - C40	<25	<25	--	--	--	--
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 11962818-001 Pb 1
² 11962818-002 Pb 2

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

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Venrayseweg (perceel 2), Horst / grondwater
Projectcode AM13334

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

Monstercode Bodemtype	Pb 3 1	Pb 4 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	160 *	120 *	50	338	625	20
cadmium	0,38	<0,2	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	<2	20	60	100	2,0
koper	15	4,7	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2	<2	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	5,0	<3	15	45	75	3,0
zink	85 *	32	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	<0,1				0,10
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2				0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,07 *	0,07 *	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,001	0,001			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1	<0,1	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1				0,10
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	<25				
fractie C12 - C22	<25	<25				
fractie C22 - C30	<25	<25				
fractie C30 - C40	<25	<25				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 11962818-003 Pb 3
² 11962818-004 Pb 4

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

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Venrayseweg (perceel 2), Horst / grondwater
Uw projectnummer : AM13334
ALcontrol rapportnummer : 11962818, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : L265AETY

Rotterdam, 20-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13334. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

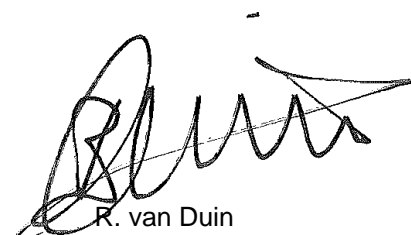
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Venrayseweg (perceel 2), Horst / grondwater
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11962818 - 1Orderdatum 12-12-2013
Startdatum 12-12-2013
Rapportagedatum 20-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 1
002	Grondwater (AS3000)	Pb 2
003	Grondwater (AS3000)	Pb 3
004	Grondwater (AS3000)	Pb 4

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>METALEN</i>						
barium	µg/l	S	160	170	160	120
cadmium	µg/l	S	0.27	0.51	0.38	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	7.2	14	15	4.7
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	2.8	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.3	<3	5.0	<3
zink	µg/l	S	42	78	85	32
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	µg/l	S	0.04	0.06	0.07	0.07
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Venrayseweg (perceel 2), Horst / grondwater
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11962818 - 1

Orderdatum 12-12-2013
Startdatum 12-12-2013
Rapportagedatum 20-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Pb 1				
002	Grondwater (AS3000)	Pb 2				
003	Grondwater (AS3000)	Pb 3				
004	Grondwater (AS3000)	Pb 4				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Venrayseweg (perceel 2), Horst / grondwater
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11962818 - 1

Orderdatum 12-12-2013
Startdatum 12-12-2013
Rapportagedatum 20-12-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Venrayseweg (perceel 2), Horst / grondwater
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11962818 - 1

Orderdatum 12-12-2013
Startdatum 12-12-2013
Rapportagedatum 20-12-2013

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	B1241811	13-12-2013	11-12-2013	ALC204
001	G8572087	13-12-2013	11-12-2013	ALC236
001	G8572088	13-12-2013	11-12-2013	ALC236
002	B1241810	13-12-2013	11-12-2013	ALC204
002	G8572085	13-12-2013	11-12-2013	ALC236
002	G8572086	13-12-2013	11-12-2013	ALC236
003	B1241808	13-12-2013	11-12-2013	ALC204

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Venrayseweg (perceel 2), Horst / grondwater
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11962818 - 1

Orderdatum 12-12-2013
Startdatum 12-12-2013
Rapportagedatum 20-12-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8572080	13-12-2013	11-12-2013	ALC236
003	G8572081	13-12-2013	11-12-2013	ALC236
004	B1241809	13-12-2013	11-12-2013	ALC204
004	G8572083	13-12-2013	11-12-2013	ALC236
004	G8572084	13-12-2013	11-12-2013	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 7-2

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden – Deelgebied 6

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

Monstercode Bodemtype	Pb 29 1	Pb 30 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	120 *	160 *	50	338	625	20
cadmium	<0,2	0,35	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	10	4,9	20	60	100	2,0
koper	6,1	9,7	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2	<2	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	26 *	15	15	45	75	3,0
zink	48	62	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	<0,1	--	--	--	0,10
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2	--	--	--	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,06 *	0,04 *	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,00086	0,00057			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1	<0,1	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	--	--	--	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	--	--	--	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2	<0,2	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1	<0,1	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2	<0,2	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	<25	--	--	--	
fractie C12 - C22	<25	<25	--	--	--	
fractie C22 - C30	<25	<25	--	--	--	
fractie C30 - C40	<25	<25	--	--	--	
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 11962819-001 Pb 29
² 11962819-002 Pb 30

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

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Venrayseweg (perceel 6), Horst / grondwater
Uw projectnummer : AM13334
ALcontrol rapportnummer : 11962819, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BTXJX4H1

Rotterdam, 20-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13334. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

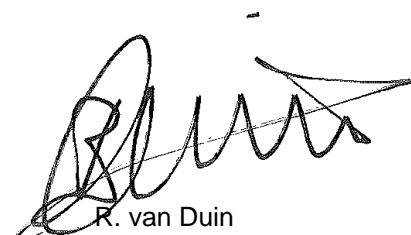
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Venrayseweg (perceel 6), Horst / grondwater
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11962819 - 1

Orderdatum 12-12-2013
Startdatum 12-12-2013
Rapportagedatum 20-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 29
002	Grondwater (AS3000)	Pb 30

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	120	160
cadmium	µg/l	S	<0.2	0.35
kobalt	µg/l	S	10	4.9
koper	µg/l	S	6.1	9.7
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	26	15
zink	µg/l	S	48	62
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	µg/l	S	0.06	0.04
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Venrayseweg (perceel 6), Horst / grondwater
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11962819 - 1

Orderdatum 12-12-2013
Startdatum 12-12-2013
Rapportagedatum 20-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 29
002	Grondwater (AS3000)	Pb 30

Analyse	Eenheid	Q	001	002
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Venrayseweg (perceel 6), Horst / grondwater
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11962819 - 1

Orderdatum 12-12-2013
Startdatum 12-12-2013
Rapportagedatum 20-12-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Venrayseweg (perceel 6), Horst / grondwater
Projectnummer AM13334
Rapportnummer 11962819 - 1

Orderdatum 12-12-2013
Startdatum 12-12-2013
Rapportagedatum 20-12-2013

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1241812	13-12-2013	11-12-2013	ALC204
001	G8572089	13-12-2013	11-12-2013	ALC236
001	G8572090	13-12-2013	11-12-2013	ALC236
002	B1241807	13-12-2013	11-12-2013	ALC204
002	G8572078	13-12-2013	11-12-2013	ALC236
002	G8572120	13-12-2013	11-12-2013	ALC236

Paraaf :

