

RAPPORT
Verkennend bodemonderzoek
Venrayseweg 151 in Horst

Opdrachtgever
BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM14189

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:		datum
Ing. J.M.G. Reuver		21 augustus 2014
Kwaliteitscontrole:		datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		21 augustus 2014

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	2
1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding.....	5
2.2 Topografische beschrijving	5
2.3 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	5
2.4 Asbest	6
2.5 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie.....	7
2.6 Onderzoekshypothese	7
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3.1 Inleiding.....	8
3.2 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek	8
3.3 Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek asbest in grond.....	9
4. VELDWERKZAAMHEDEN	10
4.1 Algemeen.....	10
4.2 Grondbemonstering	10
4.3 Asbestonderzoek	11
4.4 Grondwatermonstername	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK	13
5.1 Algemeen.....	13
5.2 Grond(meng)monster(s)	13
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters.....</i>	<i>13</i>
5.2.2 <i>Asbest.....</i>	<i>14</i>
5.2.3 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	<i>15</i>
5.2.4 <i>Toetsing Bodemfunctieklassenkaart gemeente Horst aan de Maas</i>	<i>15</i>
5.3 Grondwatermonster(s).....	16
5.3.1 <i>Analyseresultaten grondwatermonster(s).....</i>	<i>16</i>
5.3.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	<i>16</i>
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyseresultaten grondmengmonsters met achtergrond- en interventiewaarden
7	Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden
8	Analyseresultaten materiaal- en grondmengmonsters asbestonderzoek
9	Rapportage Historisch bodemonderzoek Terra Milieu (projectnummer Tm2013.120 d.d. 24-6-2013)

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM14189
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Venrayseweg 151 in Horst
Gemeente	: Horst aan de Maas
Kadastrale registratie	: sectie O, nr. 1353 (ged.)
Coördinaten	: X = 200.399 / Y = 388.379
Oppervlakte	: circa 5.000 m ²
Locatie gebruik	: recreatiewoning en ruitersportwinkel en enkele bijgebouwen
Aanleiding onderzoek	: bestemmingswijziging
Opdrachtgever	: BRO

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740	: onverdacht met verdachte deellocatie (voormalige ondergrondse tanklocatie)
----------------------------	--

Onderzoeksofzet onverdacht terrein

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 11
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 3
Peilbuizen	: 1

Onderzoeksofzet ondergrondse tanklocatie

Boringen tot 0,5 m-onderzijde tank:	1
Peilbuizen	: 1

Onderzoeksofzet asbestonderzoek

Maaiveldinspectie	
Aantal asbestgaten	: 5

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk bijmengingen met puin, baksteen, asfaltstukjes, sporen slakken
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: geen bijzonderheden
Grondwater	: geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek onverdacht terrein

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

Laboratoriumonderzoek ondergrondse tanklocatie

Ondergrond (1,0 – 2,0)	: niet verontreinigd met minerale olie
Grondwater	: niet verontreinigd met minerale olie

Asbestonderzoek

Maaiveld	: 1 stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen
Ruimtelijke Eenheid	: gemiddeld gewogen asbestconcentratie < interventiewaarde

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in juli 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Venrayseweg 151 in Horst. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd met een verdachte deellocatie (voormalige ondergrondse tanklocatie).

Onverdacht terrein

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

Voormalige ondergrondse tanklocatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond niet verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie.

Asbest

Uit de resultaten van het asbestonderzoek in bodem blijkt dat de gemiddelde asbestconcentratie binnen het verdachte terreindeel (RE1) is berekend op 23,1 mg/kg d.s. (gewogen). De interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt niet overschreden.

Opgemerkt wordt dat asbestverontreinigingen heterogeen verdeeld voorkomen in de bodem, de aanwezigheid kan per kubieke meter verschillen. Het blijft mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen.

Algemeen

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

De milieuhygiënische conditie van de bodem 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 BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Venrayseweg 151 in Horst
Gemeente	: Horst aan de Maas
Kadastrale registratie	: sectie O, nr. 1353 (ged.)
Oppervlakte	: circa 5.000 m ²
Huidig perceelsgebruik	: recreatiewoning en ruitersportwinkel en enkele bijgebouwen
Toekomstig perceelsgebruik	: recreatiewoning, ruitersportwinkel, bedrijfswoning en enkele bijgebouwen

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 juli 2014. 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 (zie rapportage Terra Milieu, projectnummer Tm2013.120 (1.1) d.d. 24-6-2014). Een kopie van deze rapportage is opgenomen in bijlage 9.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Venrayseweg 151 in Horst. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie O, nr. 1353 (ged.) van de gemeente Horst aan de Maas. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 200.399 / Y = 388.379$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart. Op onderstaande afbeelding is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven met een rode arcering.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron afbeelding: Gisviewer Limburg)

2.3 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 17 juli 2014 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.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 5.000 m². Het onbebouwd terreindeel is deels in gebruik als tuin, erfverharding (klinkers, beton en grind/puingranulaat) en grasland. De aanwezige bebouwing bestaat uit een woonhuis, een bedrijfsgebouw en een drietal schuren. De meest westelijk gelegen schuur wordt momenteel verbouwd waarbij het asbesthoudend plaatmateriaal is verwijderd. De tweede schuur, gelegen ten oosten van de eerste schuur bestaat voor een groot deel uit asbesthoudende golfplaten.

De schuur beschikt niet over een dakgoot. De golfplaten verkeren in een slechte conditie waardoor er mogelijk asbest in de bodem terecht is gekomen. De schuur is momenteel in gebruik voor de opslag van brandhout en tractorstalling. De derde schuur, gelegen ten oosten van de tweede schuur beschikt over een pannendak. Deze schuur zal worden verbouwd tot recreatiewoning.

De locatie van de voormalige ondergrondse brandstoftank bevindt zich langs de zuidelijke gevel van het woonhuis.

Tijdens de veldinspectie is op het maaiveld nabij inspectiegat ABG1 een stuk asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.



Afbeelding 2: asbestverdacht materiaal nabij schuur

Er zijn verder geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een weiland, aan de oostzijde door de Venrayseweg, aan de zuidzijde door de Venrayseweg 147 (woonhuis met agrarische opstallen) en aan de westzijde door een bosperceel.

2.4 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 vooronderzoek en de uitgevoerde terreininspectie is gebleken dat ter plaatse van de schuren asbesthoudende (plaatmateriaal) is toegepast. Hierdoor kan de bodem rondom deze schuren als asbestverdacht worden aangemerkt. Derhalve is een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

2.5 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie blijft grotendeels ongewijzigd. De tijdelijke vergunning voor het exploiteren van een vakantievilla zal worden omgezet in een permanente vergunning. De bestemming van een bijgebouw zal worden gewijzigd naar een verblijfsrecreatieve woning voor met name ruitersporters. De bestemming van een bijgebouw zal worden gewijzigd van ruitersportwinkel naar woning.

2.6 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd met een verdachte deellocatie (voormalige ondergrondse brandstoftank). Het onderzoek kan dan ook worden uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanklocatie zal het onderzoek worden uitgevoerd conform de strategie VEP-OO (onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks).

Verder dient rekening gehouden te worden met het aantreffen van verontreinigingen met zware metalen in het grondwater ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek.

Asbest

De bodem rondom de aanwezige schuren is verdacht op de aanwezigheid van asbest. Ter plaatse zal een verkennend onderzoek asbest in grond worden uitgevoerd conform de NEN 5707.

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-Landbodeme; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) en de NEN-5707 (Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond).

3.2 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek

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 monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	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				
5.000	11	3	1	15	12	1	2	1	1
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN-5740 "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

Het bodemonderzoek ter plaatse van de ondergrondse brandstoftank ondergrondse tank omvat veldwerkzaamheden en laboratoriumanalyses volgens onderstaande tabel.

Tank				
Inhoud tank	Aantal boringen ¹⁾		Aantal te onderzoeken monsters	
	boring tot 0,5 m minus onderzijde tank	èn boring met peilbuis	Grond	Grondwater
5000 liter	1	1	1	1

Tabel 3.2. Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens de NEN 5740 (VEP-00)

3.3 Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek asbest in grond

Het verkennend bodemonderzoek asbest is uitgevoerd rondom de twee aanwezige schuren met asbest golfplaten. Het oppervlak van het te onderzoeken gebied (ruimtelijke eenheid (RE)) bedraagt 800 m².

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de richtlijnen "Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem en partijen grond" (Nederlandse norm 5707, mei 2003). Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is de aanpak voor een verkennend diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming gevolgd.

De veldwerkzaamheden bestaan uit een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten.

Mogelijke laboratoriumanalyses worden uitgevoerd door een erkend laboratorium. De locaties op het terrein waar de proefgaten worden geplaatst, zijn gedurende het veldonderzoek vastgesteld.

Oppervlakte Ruimtelijke eenheid (RE1)	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Aantal te inspecteren gaten de actuele contactzone	Aantal te inspecteren boringen tot in de ondergrond (max. 2,0 m-mv)	Laboratorium
Ca. 800 m ²	5	5	1	1 x grondmonster (NEN 5707) 1 x materiaal verzamelmonster

Tabel 3.3: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie verkennend bodemonderzoek asbest

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, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.2 Grondbemonstering

Op 17 juli 2014 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 M. Vrolix, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor 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
2	0,1 – 0,5	Puinlaag, uiterst baksteenhoudend, zwak asfalthoudend, sporen slakken Sporen baksteen
	0,5 – 0,7	
3	0 – 0,5	Zwak puinhoudend, sporen baksteen
4	0 – 0,2	Zwak puinhoudend Boring gestaakt op beton
	0,7	
8	0,1 – 0,25	Zwak baksteenhoudend. Boring gestaakt op verharding
10	0 – 0,4	Zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend
12	0 – 0,2	Zwak puinhoudend Sporen baksteen
	0,2 – 0,5	
14	0 – 0,5	Sporen baksteen, sporen plastic
15	0 – 0,5	Matig puinhoudend
16	0,7 – 1,0	Sporen plastic

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is benedenstrooms op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Het filter bevindt zich van 2,6 - 3,6 meter beneden maaiveld. Een tweede peilbuis is geplaatst op de locatie van de voormalige ondergrondse tanklocatie, ter plaatse van boorpunt 16. Het peilbuisfilter is snijdend met het grondwater geplaatst en bevindt zich op een diepte van 2,4 – 3,4 m-mv. Tijdens de installatie van beide peilbuizen is geen werkwater gebruikt.

4.3 Asbestonderzoek

Het maaiveld is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn behoudens het in paragraaf 2.3 aangetroffen stukje asbestverdacht plaatmateriaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld.

Het terreindeel rondom de schuur met een oppervlakte van circa 800 m² is beschouwd als ruimtelijke eenheid voor het asbestonderzoek (RE1). Ter plaatse zijn 5 gaten gegraven van 0,3 x 0,3 meter tot circa 0,5 m-mv. Asbestgat ABG3 is doorgeboord tot 2,0 m-mv. Ter plaatse van het aangetroffen asbestverdacht stukje plaatmateriaal op het maaiveld is gat ABG1 gegraven.

De uitgegraven grond is uitgespreid op een plastic zeil in een laag met een dikte van circa 2 cm en is middels zeven over een zeef met maaswijdte 16 mm gescreend op de volgende aspecten:

- asbestverdachte materialen;
- bodemsamenstelling;
- afval- en puinrestanten.

In de gezeefde grond van asbestgat ABG3 is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. De uitkomende grond en zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per gat beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

Zie onderstaande tabel voor een overzicht van de aangetroffen asbestverdachte materialen.

RE	Vindplaats	Traject	Bijzonderheden ten aanzien van asbest	Geselecteerd voor analyse
1	Asbestgat ABG3	0-0,5 m-mv	2 stukjes plaat, gewicht 25 gram	Ja, materiaalmonster ABV2
1	Maaiveld	n.v.t.	1 stukje plaat, gewicht 30 gram	Nee, materiaal idem als ABV2

Tabel 4.2: Aangetroffen asbestverdachte materialen

Het asbestverdachte materiaalmonster ABV-2 is overgedragen aan het geaccrediteerde laboratorium ALcontrol Laboratories in Rotterdam. De analyseresultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel. Zie bijlage 8 voor het analysecertificaat.

Monsternummer	% asbest in materiaal
ABV-2 (plaat)	10-15% chrysotiel (hechtgebonden)

Tabel 4.3: Analyseresultaten materiaalmonsters

Van de uitgezeefde grond zijn mengmonsters samengesteld van minimaal 10 kg. De mengmonsters zijn genomen door per gat circa 5 grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 4.4 is de samenstelling van het mengmonster weergegeven.

Mengmonster	Gaten	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Asbestverdacht materiaal (fractie >16 mm) aangetroffen
ABM1	ABG1, ABG2, ABG4, ABG5	0 – 0,5	geen bijzonderheden	Nee
ABM2	ABG3	0 – 0,5	matig puinhoudend	Ja, asbestplaatmateriaal

Tabel 4.4: schema grond(meng)monsters

Na monsternamen zijn de mengmonsters overgedragen aan het geaccrediteerde laboratorium ALcontrol Laboratories in Rotterdam.

4.4 Grondwatermonsternamen

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 24 juli 2014 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer M. Vrolix.

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 monsternamen. 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	Pb 16
filterstelling [m-mv]	2,6 - 3,6	2,4 - 3,4
grondwaterpeil [m-mv]	1,95	2,65
Toestroming	matig	Slecht
zuurgraad [pH]	4,88	5,22
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	265	571
troebelheid [NTU]	8,91	175
Drijfslag	geen	geen
Geur	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen

Tabel 4.5: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsternamen

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
Onverdacht terreindeel			
MM1	3-1	0 – 0,5	Zwak puinhoudend
	4-1	0 – 0,2	Zwak puinhoudend
	8-1	0,1 – 0,25	Zwak baksteenhoudend
	10-1	0 – 0,4	Zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend
	12-1	0 – 0,2	Zwak puinhoudend
	12-2	0,2 – 0,5	Sporen baksteen
	14-1	0 – 0,5	Sporen baksteen en plastic
	15-1	0 – 0,5	Matig puinhoudend
MM2	1-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	5-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	6-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	7-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	9-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	11-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	13-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	MM3	1-2	0,5 – 1,0
2-4		1,0 – 1,5	Geen bijzonderheden
2-5		1,5 – 2,0	Geen bijzonderheden
3-3		0,7 – 1,0	Geen bijzonderheden
4-2		0,2 – 0,7	Geen bijzonderheden
10-3		0,6 – 1,0	Geen bijzonderheden
12-3		0,5 – 1,0	Geen bijzonderheden
14-3		0,7 – 1,0	Geen bijzonderheden
15-2		0,5 – 1,0	Geen bijzonderheden
Voormalige ondergrondse tanklocatie			
MM4	16-4	1,0 – 1,4	Geen olie-water reactie
	16-5	1,5 – 2,0	Geen olie-water reactie
	17-3	1,0 – 1,5	Geen olie-water reactie
	17-4	1,5 – 2,0	Geen olie-water reactie

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametrajct (zie bijlage 4).

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 voor het analyserapport met nummer 12035582.

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 [mg/kg d.s.] en toetsing	
Onverdacht terreindeel					
MM1	0 – 0,5	Zwak-matig puinhoudend, sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, sporen plastic	Minerale olie	217	*
MM2	0 – 0,5	Geen bijzonderheden	---	---	---
MM3	0,5 – 2,0	Geen bijzonderheden	---	---	---
Voormalige ondergrondse tanklocatie					
MM4	1,0 – 2,0	Geen bijzonderheden	---	---	---

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Onverdacht terreindeel

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) licht verontreinigd is met minerale olie. In de grondmengmonsters MM2 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) en MM3 (dieptetraject 0,5 – 2,0 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Voormalige ondergrondse tanklocatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM4 (dieptetraject 1,0 – 2,0 m-mv.) niet verontreinigd is met minerale olie.

5.2.2 Asbest

Voor asbest is een gewogen interventiewaarde voor asbest vastgesteld. De gewogen interventiewaarde bedraagt 100 mg/kg d.s. en dient te worden bepaald aan de hand van de onderstaande formule.

$$\text{Gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

Voor asbest geldt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden, ongeacht de hoeveelheid.

De gemiddeld gewogen concentratie per RE wordt bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) met bijdrage van de asbestconcentratie uit materiaalmonsters van het maaiveld en materiaalmonsters uit de asbestgaten (mg/kg d.s. voor geschouwd volume), gecorrigeerd voor drooggewicht grond. Zie bijlage 8 voor het analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Gemiddeld gewogen concentratie RE in bovengrond [mg/kg d.s.]
		Grond [mg/kg d.s.]		Materiaal [mg/kg d.s.]		
		serpentijn	amfibool	serpentijn	Amfibool	
RE1						
maaiveld	plaat (30 gram)	-	-	0,032	<0,1	23,1
ABM1 (ABG1, ABG2, ABG4 en ABG5)	-	6	52	-	-	
ABM2 (ABG3)	plaat (25 gram)	10	n.a.	47,5	<0,1	

Tabel 5.3: analyseresultaten

n.a. = niet aangetoond -- = niet aangetroffen

Op het maaiveld is een stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen met een berekende gewogen concentratie van 0,032 mg/kg d.s..

In de fijne fractie van grondmonster ABM1 is een gewogen gehalte asbest van 58 mg/kg d.s. (gewogen) aangetoond. In de grove fractie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de fijne fractie van grondmonster ABM2 is een gewogen gehalte asbest van 10 mg/kg d.s. (gewogen) aangetoond. De berekende hoeveelheid aangetroffen grove fractie in de grond bedraagt 47,5 mg/kg d.s..

De gemiddelde asbestconcentratie binnen RE1 is berekend op 23,1 mg/kg d.s. (gewogen). De interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt niet overschreden.

5.2.3 Toetsing van de gestelde hypothese

Onverdacht terreindeel

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in de bovengrond 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.

Voormalige ondergrondse tanklocatie

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentratie aan minerale olie in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als verdacht dient te worden.

Asbest

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat opgestelde hypothese dat het terreindeel rondom de schuren verdacht is op het voorkomen van asbest terecht is. De gemiddelde asbestconcentratie binnen het verdachte gebied (ruimtelijke eenheid) overschrijdt echter niet de interventiewaarde. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

5.2.4 Toetsing Bodemfunctieklassenkaart gemeente Horst aan de Maas

Volgens de Bodemfunctieklasse kaart van de gemeente Horst aan de Maas is de onderzoekslocatie gelegen in de bodemfunctieklasse "Overig" (Landbouw/Natuur). Voor deze bodemfunctieklasse is de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" van toepassing.

De gemeten concentratie minerale olie in grondmengmonster MM1 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 voor het analyserapport met nummer 12036949.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	2,6 - 3,6	1,95	Barium	95	*
			Cadmium	0,71	*
			Zink	260	*
16	2,4 – 3,4	2,65	---	---	---

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verontreinigd is met barium, cadmium en zink. Geen van de overige onderzochte onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De lichte verontreinigingen met barium, 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 barium, cadmium en zink.

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).

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in overeenstemming is met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is, rekening houdend met het aantreffen van grondwaterverontreinigingen met zware metalen ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek. 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 BRO heeft Aeres Milieu B.V. in juli 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Venrayseweg 151 in Horst. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd met een verdachte deellocatie (voormalige ondergrondse tanklocatie).

Onverdacht terrein

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

Voormalige ondergrondse tanklocatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond niet verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie.

Asbest

Uit de resultaten van het asbestonderzoek in bodem blijkt dat de gemiddelde asbestconcentratie binnen het verdachte terreindeel (RE1) is berekend op 23,1 mg/kg d.s. (gewogen). De interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt niet overschreden.

Opgemerkt wordt dat asbestverontreinigingen heterogeen verdeeld voorkomen in de bodem, de aanwezigheid kan per kubieke meter verschillen. Het blijft mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen.

Algemeen

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

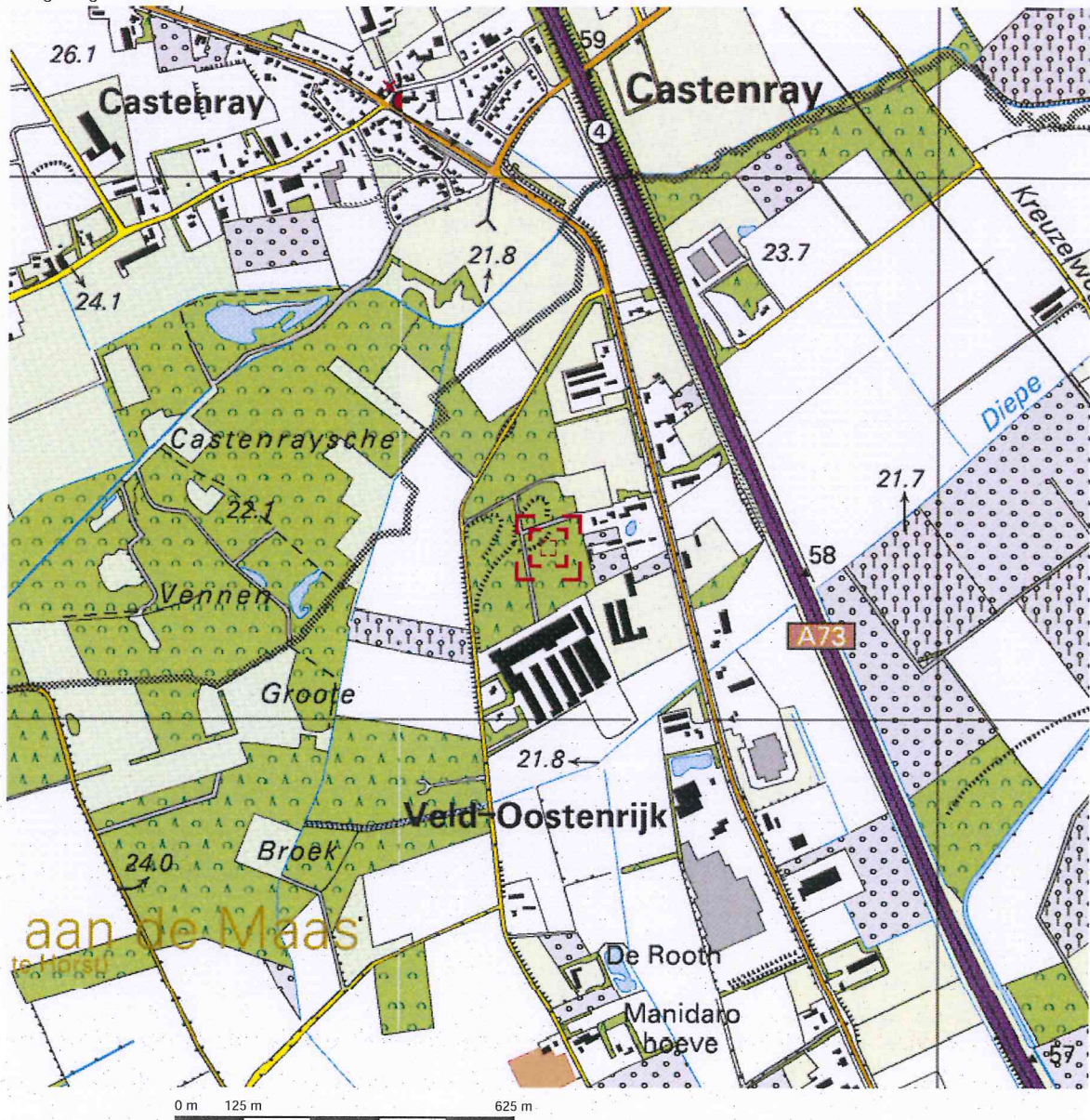
De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HORST O 1353

Venrayseweg 151, 5961 NS HORST

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



<p>bebouwd gebied</p> <p>a b a huizenblok, groot gebouw b huizen c d 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 viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p> spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a b a station b ledeperron tram a b a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p> waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m a b c d a schutsluis b brug c vorder d koedam a b c d 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 gras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a b a kerk, moskee c d c toren, hoge koepel e d e kerk, moskee met toren f f d markt object e wateroren f vuurtoren</p> <p>a b c d a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a b c d a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a b c d a windmolen b watermolen c windmolenje d windturbine a b c a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a b c a hunebed b monument c poldergemeal</p> <p>a b c d a begraafplaats b boom c paal d opslagtank</p> <p>a b c d a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p> schietbaan afrestering 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 eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 27 mei 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2500</p> <p>Kadastrale gemeente HORST</p> <p>Sectie O</p> <p>Perceel 1353</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.

BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



ABG1



ABG2



ABG3



ABG4



ABG 5

BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Legenda:

- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.
- ⦿ peilbuis. (g.w.s. : oostelijk)
- ⊠ asbestproefgat

onderzoeklocatie

betonverharding

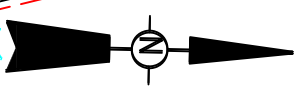
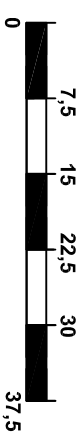
grindverharding

klinkerverharding

bos

tuin / gazon

weiland



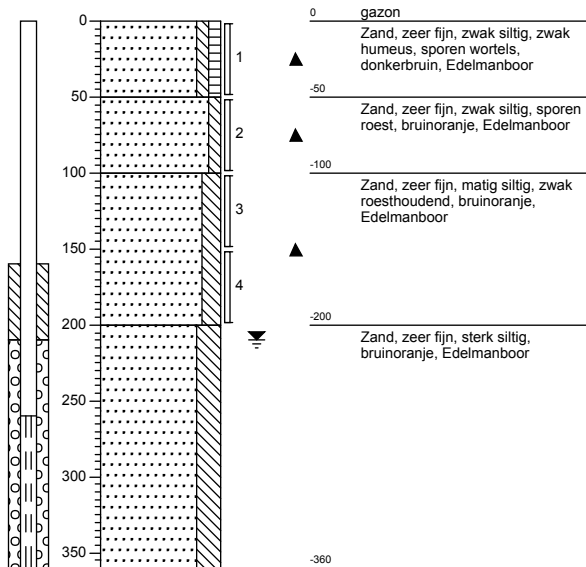
locatie	Venrayseweg 151 Horst	
project	AM14189	
opdrachtgever	BRO	
schaal	1 : 750	
formaat	A4	
datum	13-8-2014	
getekend	HvDT	



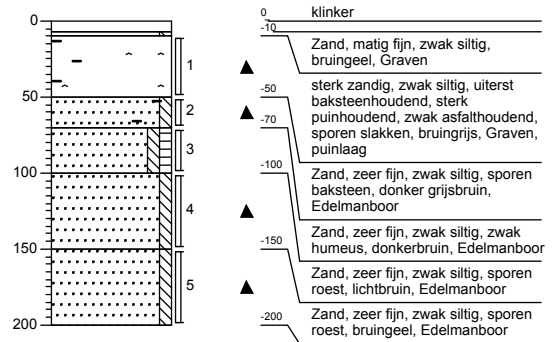
BIJLAGE 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

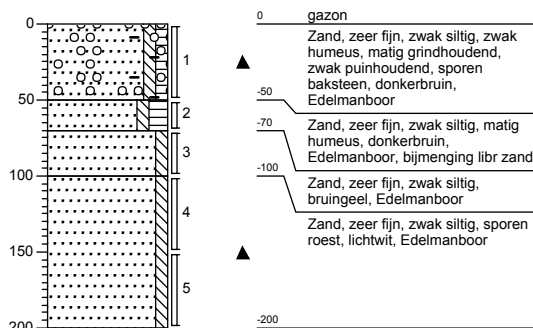
Boring: 1



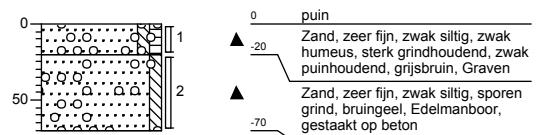
Boring: 2



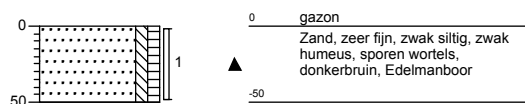
Boring: 3



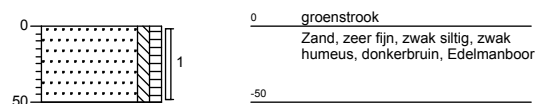
Boring: 4



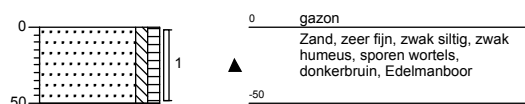
Boring: 5



Boring: 6



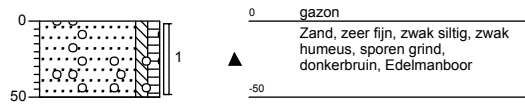
Boring: 7



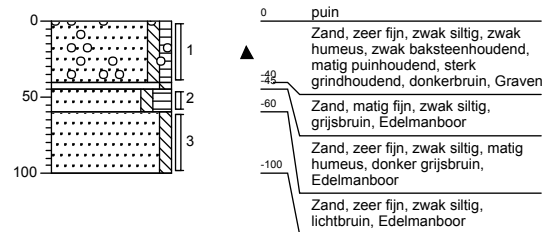
Boring: 8



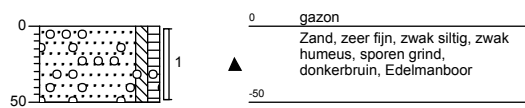
Boring: 9



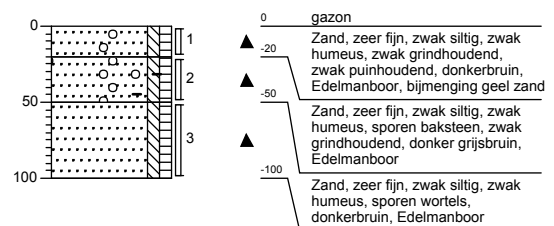
Boring: 10



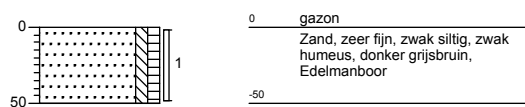
Boring: 11



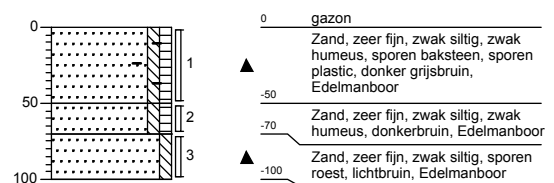
Boring: 12



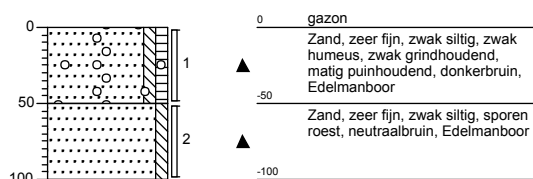
Boring: 13



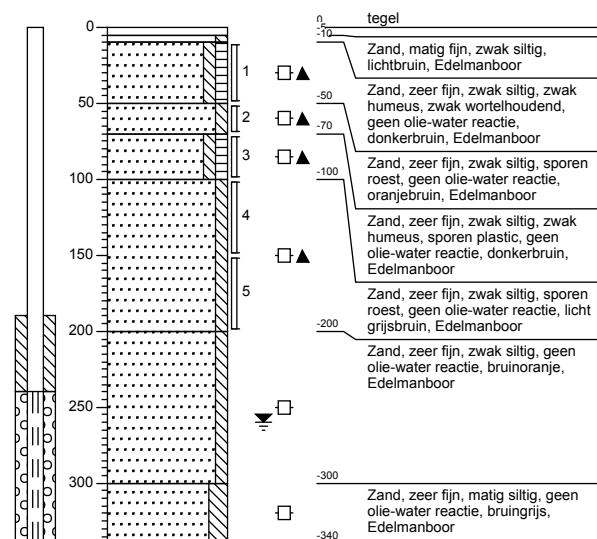
Boring: 14



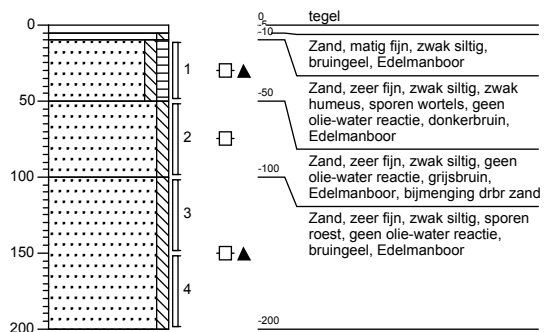
Boring: 15



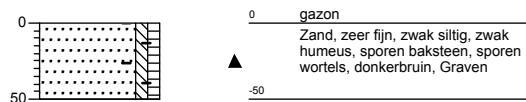
Boring: 16



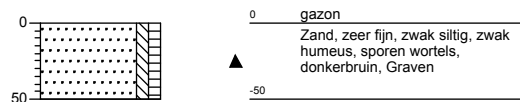
Boring: 17



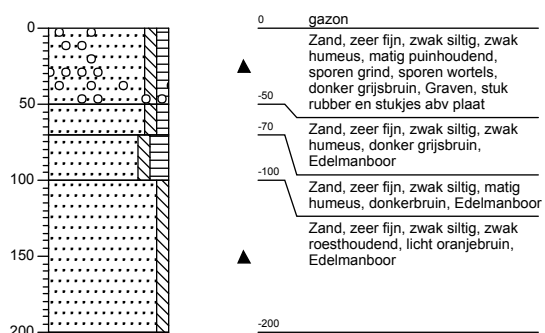
Boring: ABG1



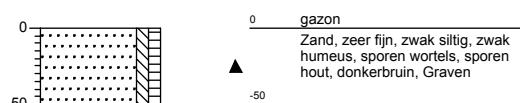
Boring: ABG2



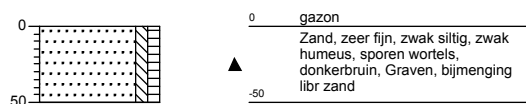
Boring: ABG3



Boring: ABG4

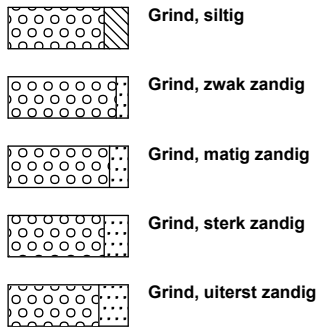


Boring: ABG5

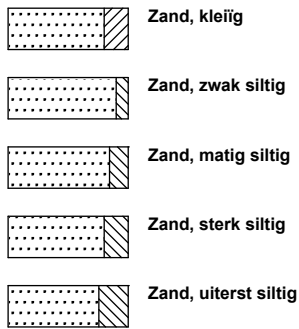


Legenda (conform NEN 5104)

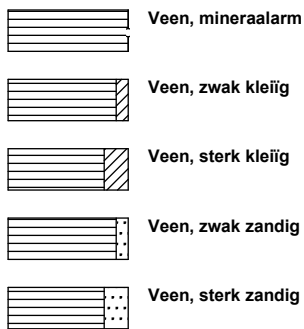
grind



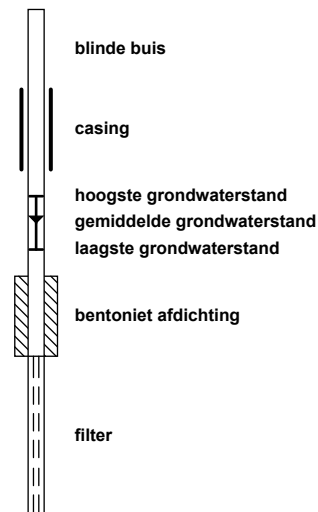
zand



veen



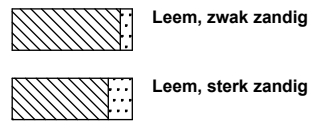
peilbuis



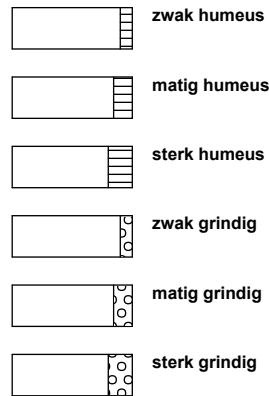
klei



leem



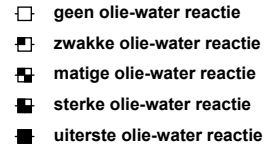
overige toevoegingen



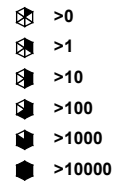
geur



olie



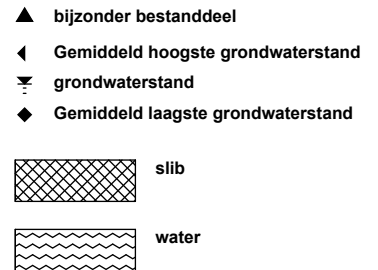
p.i.d.-waarde



monsters



overig



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	AM14189
Onderzoekslocatie	Venrayseweg 151 te Horst
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	17 juli 2014 24 juli 2014
Gecertificeerd monsternemer	Dhr. M. Vrolix

BIJLAGE 6

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

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.-%)	91,6	--	90,2	--				
gewicht artefacten (g)	93	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Stenen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,3	--	3,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	<1	--				
METALEN								
barium ⁺	25	96,9	<20	54,2			920	20
cadmium	0,23	0,391	0,28	0,461	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	1,5	5,27	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	9,0	18,4	9,2	18,4	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0502	<0,05	0,0499	0,15	18	36	0,050
lood	19	29,7	21	32,5	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,9	11,4	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	48	113	38	87,9	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--	0,10	--				
antraceen	0,02	--	0,04	--				
fluoranteen	<0,01	--	0,17	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,09	--				
chryseen	<0,01	--	0,09	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,07	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,11	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,09	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,09	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,083	0,083	0,857	0,857	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 factor) (µg/kgds)	4,9	21,3	^a 4,9	16,3	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	28	--	<5	--				
fractie C22 - C30	18	--	5	--				
fractie C30 - C40	7	--	9	--				
totaal olie C10 - C40	50	217	* <20	46,7	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12035582-001 MM1 3-1 / 4-1 / 8-1 / 10-1 / 12-1 / 12-2 / 14-1 / 15-1

² 12035582-002 MM2 1-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 9-1 / 11-1 / 13-1

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%.)

Bodemtypehumuslutum

1	2.3%	1%
2	3%	1%

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectcode AM14189

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.-%)	92,2	--	92,8	--				
gewicht artefacten (g)	17	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Stenen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,1	--	0,8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,1	--	<1	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	54,2	-				920	20
cadmium	<0,2	0,241	-		0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69	-		15	102	190	3,0
koper	<5	7,24	-		40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0503	-		0,15	18	36	0,050
lood	<10	11	-		50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	-		1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12	-		35	68	100	4,0
zink	<20	33,2	-		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	-					
fenantreen	<0,01	--	-					
antraceen	<0,01	--	-					
fluoranteen	<0,01	--	-					
benzo(a)antraceen	<0,01	--	-					
chryseen	<0,01	--	-					
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	-					
benzo(a)pyreen	<0,01	--	-					
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	-		1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	-					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a		20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12035582-003 MM3 1-2 / 2-4 / 2-5 / 3-3 / 4-2 / 10-3 / 12-3 / 14-3 / 15-2

² 12035582-004 MM4 16-4 / 16-5 / 17-3 / 17-4

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%.)

Bodemtypehumuslutum

3 1.1% 1.1%

4 0.8% 1%



Analyserapport

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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Venrayseweg 151, Horst
Uw projectnummer : AM14189
ALcontrol rapportnummer : 12035582, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 158T6YVR

Rotterdam, 25-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14189. 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.

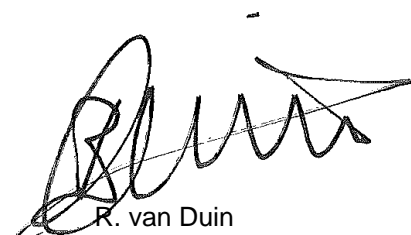
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035582 - 1

Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 3-1 / 4-1 / 8-1 / 10-1 / 12-1 / 12-2 / 14-1 / 15-1				
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 9-1 / 11-1 / 13-1				
003	Grond (AS3000)	MM3 1-2 / 2-4 / 2-5 / 3-3 / 4-2 / 10-3 / 12-3 / 14-3 / 15-2				
004	Grond (AS3000)	MM4 16-4 / 16-5 / 17-3 / 17-4				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	91.6	90.2	92.2	92.8
gewicht artefacten	g	S	93	<1	17	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	3.0	1.1	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	1.1	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	25	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.23	0.28	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	9.0	9.2	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	19	21	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.9	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	48	38	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.17	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.083 ¹⁾	0.857 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 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 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035582 - 1

Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 3-1 / 4-1 / 8-1 / 10-1 / 12-1 / 12-2 / 14-1 / 15-1
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 9-1 / 11-1 / 13-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-2 / 2-4 / 2-5 / 3-3 / 4-2 / 10-3 / 12-3 / 14-3 / 15-2
004	Grond (AS3000)	MM4 16-4 / 16-5 / 17-3 / 17-4

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		28	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		18	5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		7	9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<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 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035582 - 1

Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

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 8

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035582 - 1

Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

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	Y4929051	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
001	Y4929052	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
001	Y4929042	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
001	Y4929033	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
001	Y4929045	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
001	Y4929028	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
001	Y4929005	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
001	Y4929035	18-07-2014	18-07-2014	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035582 - 1

Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4929037	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
002	Y4929030	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
002	Y4929016	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
002	Y4929032	18-07-2014	17-07-2014	ALC201
002	Y4929019	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
002	Y4929031	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
002	Y4929046	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929027	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929053	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929054	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929050	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929039	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929047	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929049	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929018	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929001	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
004	Y4929438	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
004	Y4929439	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
004	Y4929029	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
004	Y4929420	18-07-2014	18-07-2014	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035582 - 1

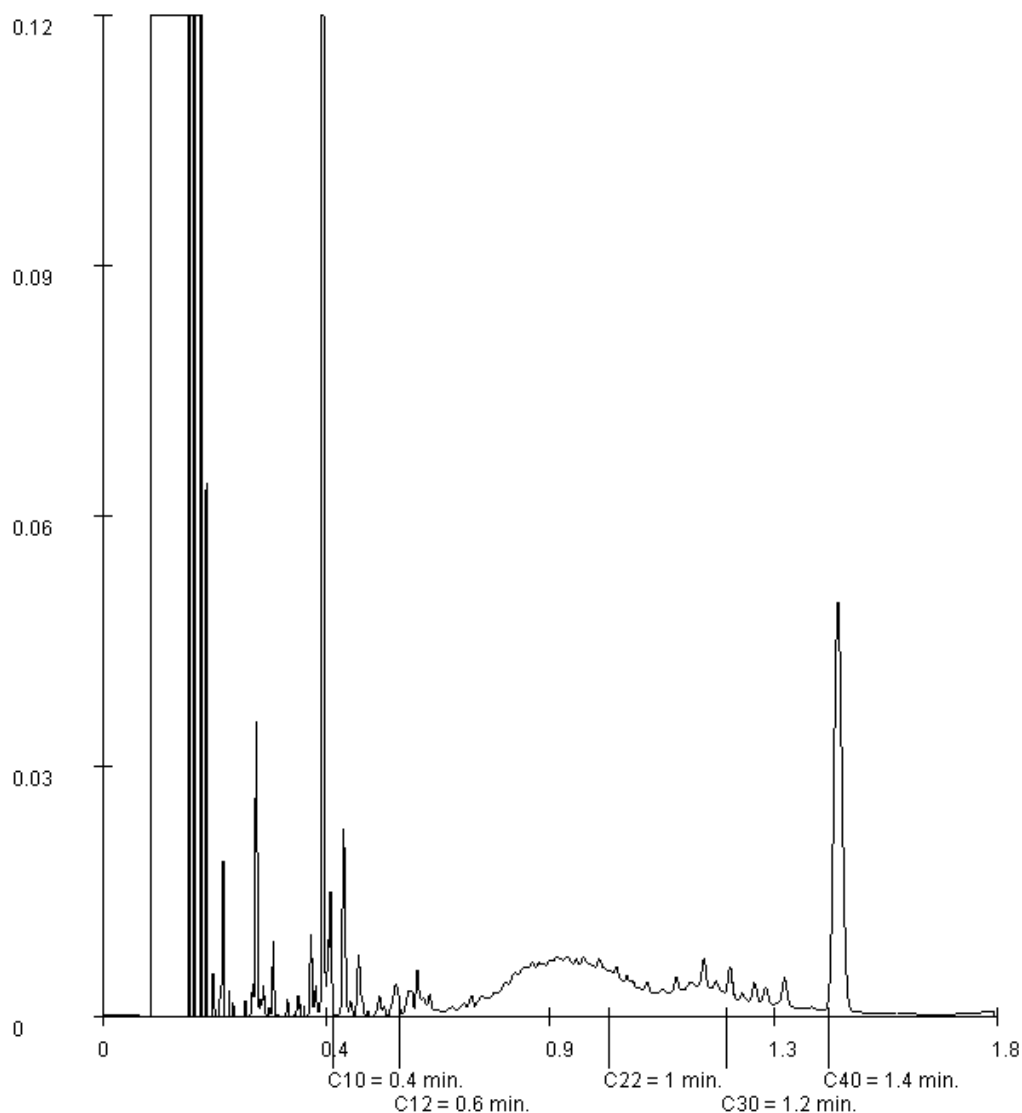
Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM13-1 / 4-1 / 8-1 / 10-1 / 12-1 / 12-2 / 14-1 / 15-1

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

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035582 - 1

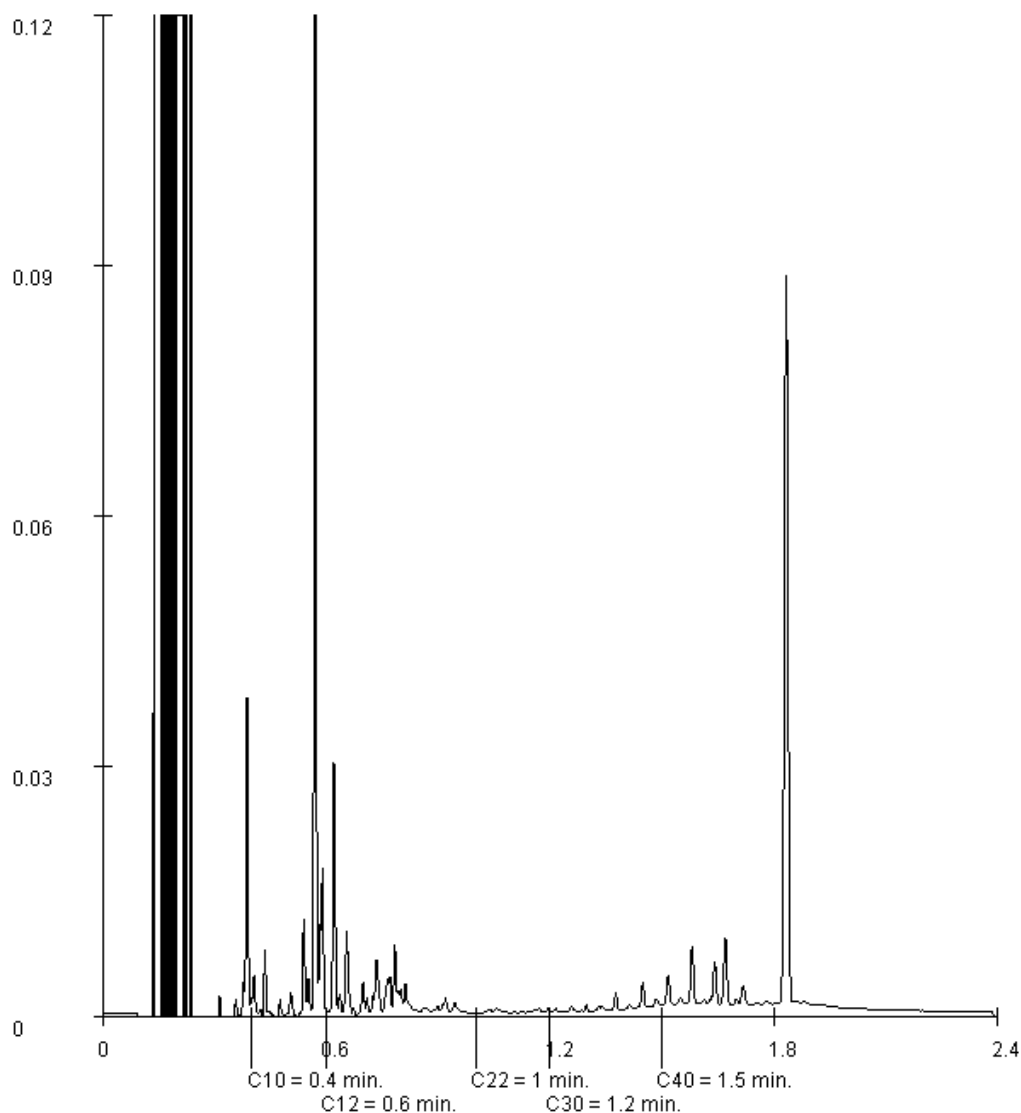
Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM21-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 9-1 / 11-1 / 13-1

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 :



BIJLAGE 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

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

Monstercode	1-1	16-1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis	
Bodemtype	1	1					
METALEN							
barium	95 *	-	50	338	625	20	
cadmium	0,71 *	-	0,40	3,2	6,0	0,20	
kobalt	<2	-	20	60	100	2,0	
koper	6,9	-	15	45	75	2,0	
kwik	<0,05	-	0,050	0,18	0,30	0,050	
lood	<2,0	-	15	45	75	2,0	
molybdeen	<2	-	5,0	152	300	2,0	
nikkel	6,0	-	15	45	75	3,0	
zink	260 *	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	-	0,20	15	30	0,20	
tolueen	<0,2	-	7,0	504	1000	0,20	
ethylbenzeen	<0,2	-	4,0	77	150	0,20	
o-xyleen	<0,1	--	-	-	-	0,10	
p- en m-xyleen	<0,2	--	-	-	-	0,20	
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	-	0,20	35	70	0,21	
styreen	0,28	-	6,0	153	300	0,20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,02 ^a	-	0,01	35	70	0,020	
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0	-	-	1	-	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,2	-	7,0	454	900	0,20	
1,2-dichloorethaan	<0,2	-	7,0	204	400	0,20	
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	-	0,01	5,0	10	0,10	
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	-	-	-	0,10	
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	-	-	-	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	-	0,01	10	20	0,14	
dichloormethaan	<0,2 ^a	-	0,01	500	1000	0,20	
1,1-dichloorpropaan	<0,2	-	0,80	40	80	0,20	
1,2-dichloorpropaan	<0,2	-	0,80	40	80	0,20	
1,3-dichloorpropaan	<0,2	-	0,80	40	80	0,20	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	-	0,80	40	80	0,42	
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	-	0,01	20	40	0,10	
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	-	0,01	5,0	10	0,10	
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	-	0,01	150	300	0,10	
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	-	0,01	65	130	0,10	
trichlooretheen	<0,2	-	24	262	500	0,20	
chloroform	<0,2	-	6,0	203	400	0,20	
vinylchloride	<0,2 ^a	-	0,01	2,5	5,0	0,20	
tribroommethaan	<0,2	-	-	-	630	0,20	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<25	--	<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 12036949-001 1-1 pb 1

² 12036949-002 16-1 pb 16

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 151, Horst
Uw projectnummer : AM14189
ALcontrol rapportnummer : 12036949, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : CK4PCZNT

Rotterdam, 31-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14189. 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.

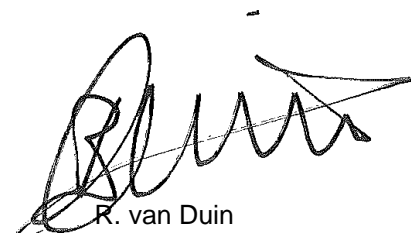
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12036949 - 1Orderdatum 24-07-2014
Startdatum 24-07-2014
Rapportagedatum 31-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1 pb 1
002	Grondwater (AS3000)	16-1 pb 16

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	95	
cadmium	µg/l	S	0.71	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	6.9	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	6.0	
zink	µg/l	S	260	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	0.28	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12036949 - 1

Orderdatum 24-07-2014
Startdatum 24-07-2014
Rapportagedatum 31-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1 pb 1
002	Grondwater (AS3000)	16-1 pb 16

Analyse	Eenheid	Q	001	002
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<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 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12036949 - 1

Orderdatum 24-07-2014
Startdatum 24-07-2014
Rapportagedatum 31-07-2014

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 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12036949 - 1

Orderdatum 24-07-2014
Startdatum 24-07-2014
Rapportagedatum 31-07-2014

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	G8636993	24-07-2014	24-07-2014	ALC236
001	B1342462	24-07-2014	24-07-2014	ALC204
001	G8637000	24-07-2014	24-07-2014	ALC236
002	G8636966	24-07-2014	24-07-2014	ALC236
002	G8636967	24-07-2014	24-07-2014	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 8

Analyseresultaten asbestonderzoek



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Venrayseweg 151 Horst
Uw projectnummer : AM14189
ALcontrol rapportnummer : 12035868, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9B19RC2H

Rotterdam, 29-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14189. 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.

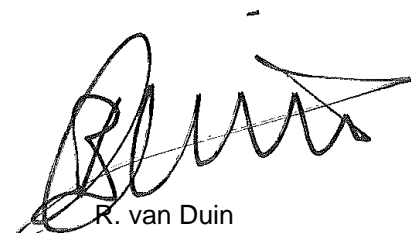
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Venrayseweg 151 Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035868 - 1

Orderdatum 21-07-2014
Startdatum 21-07-2014
Rapportagedatum 29-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABM1
002	Asbestverdacht	ABM2
003	Asbestverdacht	ABV2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g				25.13
aangeleverd materiaal grond	kg		9.93	10.36	

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet	% (m/m)	Q			<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q			<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q			<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q			<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q			10 - 15
anthophylliet	% (m/m)	Q			<0.1
hechtgebondenheid		Q			hechtgebonden

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	Q	11	10	
asbestconcentratie					
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	58	10	
gewogen niet-hechtgebonden	mg/kgds	Q	58	10	
asbestconcentratie					
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	5.0	6.9	
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	22	14	
chrysotiel	mg/kgds	Q	6.0	10	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	2.7	6.9	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	12	14	
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2	<2	
crocidoliet	mg/kgds	Q	5.2	<2	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	2.3	<2	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	10	<2	
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<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. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Venrayseweg 151 Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035868 - 1

Orderdatum 21-07-2014
Startdatum 21-07-2014
Rapportagedatum 29-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABM1
002	Asbestverdacht	ABM2
003	Asbestverdacht	ABV2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	6.0	10	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	5.2	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.	0.71	

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. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Venrayseweg 151 Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035868 - 1

Orderdatum 21-07-2014
Startdatum 21-07-2014
Rapportagedatum 29-07-2014

Monster beschrijvingen

002 * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de fijne fractie ($f < 0.5\text{mm}$) worden onderzocht door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is de fijne fractie niet nader onderzocht.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Venrayseweg 151 Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035868 - 1

Orderdatum 21-07-2014
Startdatum 21-07-2014
Rapportagedatum 29-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Venrayseweg 151 Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035868 - 1

Orderdatum 21-07-2014
Startdatum 21-07-2014
Rapportagedatum 29-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E1086381	18-07-2014	18-07-2014	ALC291	Theoretische monsternamedatum
002	E1086382	18-07-2014	18-07-2014	ALC291	Theoretische monsternamedatum
003	P5124416	22-07-2014	17-07-2014	ALC299	

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12035868-001 Datum analyse: 28-07-2014
 Projectnummer: AM14189
 Projectnaam: AM14189
 Monsteromschrijving: ABM1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8996		g
totaal gewicht voor drogen	9931		g
droge stof	90.6		gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	6.0		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	5.2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	11		
gemeten totaal asbestconcentratie	11	5.0	22
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	58	26	120
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	58		

Analysesresultaten							
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Sputasbest	niet hechtgebonden	30-60	-	30-60	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	7	100														
8-16	19	100														
4-8	15	100														
2-4	19	100	X	X					Sputasbest	1	0.0058		0.580	0.387	0.774	
1-2	50	21.9	X	X					Sputasbest	17	0.020		9.138	4.106	17.905	
0.5-1	160	8.6	X						Bundels Chrysotiel	11	0.0011		1.143	0.465	2.461	
0.5-1	160	8.6			X				Bundels Crocidoliet	3	0.0003		0.312	0.064	1.075	
<0.5	8726															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12035868-002 Datum analyse: 29-07-2014
 Projectnummer: AM14189
 Projectnaam: AM14189
 Monsteromschrijving: ABM2

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9457	g	
totaal gewicht voor drogen	10355	g	
droge stof	91.3	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	10		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	10		
gemeten totaal asbestconcentratie	10	6.9	14
berekende bepalingsgrens	0.71		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	10	6.9	14
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	10		

Analysesresultaten							
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	6	100														
8-16	331	100	X						Isolatie	7	0.0482		2.294	1.529	3.058	
4-8	316	100	X						Isolatie	6	0.0047		0.224	0.149	0.298	
2-4	240	94.2	X						Isolatie	8	0.0103		0.520	0.335	0.733	
1-2	237	21.2														0.7
0.5-1	332	6.8	X						Isolatie	105	0.0105		7.351	4.901	9.802	
<0.5	7996															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12035868-003

Datum analyse: 24-07-2014

Projectnummer: AM14189

Monsteromschrijving: ABV2

Projectnaam: AM14189

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	25.1303	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.1	2.5	3.8
Totalen		Serpentijn Amfibool				3.1 <0.1	2.5 <0.1	3.8 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

BIJLAGE 9

Rapportage Historisch bodemonderzoek Terra Milieu
(projectnummer Tm2013.120 d.d. 24-6-2013)

TERRA

TEM
TERRA

MILIEU

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Beleidsplan voor de Milieu

van de Provincie Noord-Brabant



1. Inleiding
2. Doelstelling
3. Beleidsdoelstellingen
4. Beleidsmaatregelen
5. Implementatie
6. Monitoring en evaluatie
7. Conclusie

Historisch bodemonderzoek

Vooronderzoek conform NEN 5725

Auteur: Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Controle: Dhr. J.P.G.M. van Rozendaal

Locatiebezoek: Dhr. R. van Meurs
Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Opdrachtgever: **Hubertshof**
T.a.v. Dhr. J.J.G.H. Philipsen
Kranestraat 81
5691 HX Horst

Historisch bodemonderzoek

Locatie: Venrayseweg 151, Horst

Projectnummer: Tm2013.120 (1.1)

Datum: 24-06-2013

Samenvatting

Ter plaatse van de Venrayseweg 151 te Horst is een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) conform NEN 5725 uitgevoerd. De locatie heeft een oppervlakte van ca. 12.500 m² en is in gebruik als vakantievilla en voor bedrijfsdoeleinden.

Op de locatie zijn de volgende gebouwen aanwezig; woonhuis een bedrijfsgebouw en een drietal schuren. Twee van deze schuren bestaan voor een groot deel uit asbestverdachte golfplaten en beschikken niet over een dakgoot.

Op de locatie worden tegels, klinkers, grind, halfverharding en beton als verhardingslagen aangetroffen.

Op het perceel is een bovengrondse propaangastank aanwezig. Ook is er een ondergrondse tank aanwezig, welke in 1995 volgens de geldende voorschriften is gereinigd maar niet verwijderd. In 2000 is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, wat geen bijzonderheden op heeft geleverd.

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie hoogstwaarschijnlijk asbesthoudend plaatmateriaal wordt aangetroffen. Door deze constatering wordt het deel rondom de schuren als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem. Geadviseerd wordt om een verkennend asbest in bodemonderzoek uit te laten voeren conform de NEN 5707.

Ook is het onbekend of er ter plaatse van de ondergrondse HBO/diesel tank mogelijk een verontreiniging aanwezig is. Daar komt bij dat de tank niet verwijderd is. Geadviseerd wordt om wanneer de tank verwijderd wordt, een verkennend bodemonderzoek uit te voeren om uit te sluiten dat er geen verontreiniging in de bodem aanwezig is.

De rest van de locatie kan als onverdacht worden beschouwd.

Inhoud

1.	Inleiding.....	1
2.	Vooronderzoek.....	2
2.1	Bronnen.....	2
2.2	Bodemgebruik.....	2
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.4	Conclusie vooronderzoek.....	4

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie
2. Situatie onderzoekslocatie
3. Foto's onderzoekslocatie
4. Historisch onderzoek gemeente Horst aan de Maas
5. Saneringscertificaat + conclusie bodemonderzoek



1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek conform NEN 5725) uitgevoerd op de locatie Venrayseweg 151 te Horst. De locatie is in gebruik als vakantievilla en voor bedrijfsdoeleinden. De ligging en de situatie van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Het doel van het onderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, het houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek.

Op basis van de verzamelde informatie kan eventueel veld- en chemisch onderzoek goed worden voorbereid en kan een onderzoekshypothese voor een verkennend of nader bodemonderzoek worden opgesteld.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit een dossieronderzoek bij de gemeente Horst aan de Maas en een locatiebezoek. Op grond van de basisinformatie aangeleverd door de opdrachtgever wordt de locatie als onverdacht beschouwd.

2.1 Bronnen

Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- Historisch onderzoek bij de gemeente Horst aan de Maas;
- www.bodemloket.nl;
- Voormalige bewoners.

2.2 Bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is tot 2005 gebruikt voor bedrijfsdoeleinden (slagerij). Op de locatie heeft in het verleden een ondergrondse tank gelegen welke in 1995 is gesaneerd. Ook is er een bovengrondse propaangastank op het perceel gelegen.

De onderzoekslocatie heeft een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. De locatie is niet verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van explosieven.

Huidig bodemgebruik

De locatie is momenteel in gebruik voor woondoeleinden en bedrijfsdoeleinden (ruitersport winkel). Op de locatie zijn de volgende gebouwen aanwezig; woonhuis een bedrijfsgebouw en een drietal schuren (zie bijlage 2). Twee van deze schuren bestaan voor een groot deel uit asbest golfplaten en beschikken niet over een dakgoot. De golfplaten verkeren in slechte condities (stukken afgebroken) waardoor er mogelijk asbest in of op de bodem terecht is gekomen.

Op de locatie worden tegels, klinkers, grind, halfverharding en beton als verhardingslagen aangetroffen.

Toekomstig bodemgebruik

De locatie zal in de toekomst in gebruik worden genomen voor woon- en mogelijk bedrijfsdoeleinden.

Gegevens omtrent de bodem

Om na te gaan of er gegevens omtrent de bodem bekend zijn voor de locatie is een verzoek om historische bodeminformatie ingediend bij de gemeente Horst aan de Maas. Bij de gemeente zijn geen historische activiteiten en onderzoeken bekend voor de locatie.

Op www.agriteam.nl, waar de woning te koop heeft gestaan, is terug te vinden dat er een ondergrondse tank aanwezig is, welke in 1995 volgens de geldende voorschriften is gesaneerd. Ook is er in 2000 is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, wat geen bijzonderheden op heeft geleverd.

Naar aanleiding van deze informatie zijn de resultaten van het onderzoek en het certificaat van de gereinigde tank opgevraagd bij de voormalige bewoners. De ondergrondse HBO/diesel tank is in 1995 inwendig gereinigd en opgevuld met zand.

In het verkennend bodemonderzoek wordt gesproken over een bovengrondse dieseltank. Deze is momenteel niet meer aanwezig en deze heeft geen verontreinigingen tot gevolg gehad. Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er op verschillende plaatsen op de locaties lichte verontreinigingen worden aangetroffen. Echter geven deze resultaten geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Gegevens omtrent de omgeving

De omgeving van de locatie is in gebruik voor woondoeleinden en agrarische doeleinden. Binnen een straal van 100 meter zijn geen relevante gegevens van de bodem bekend. Wel is bekend dat de volgende tanks in de omgeving aanwezig zijn;

Op locatie Ashorst (Veld-Oostenrijk 50) zijn er 7 tanks bovengronds aanwezig:

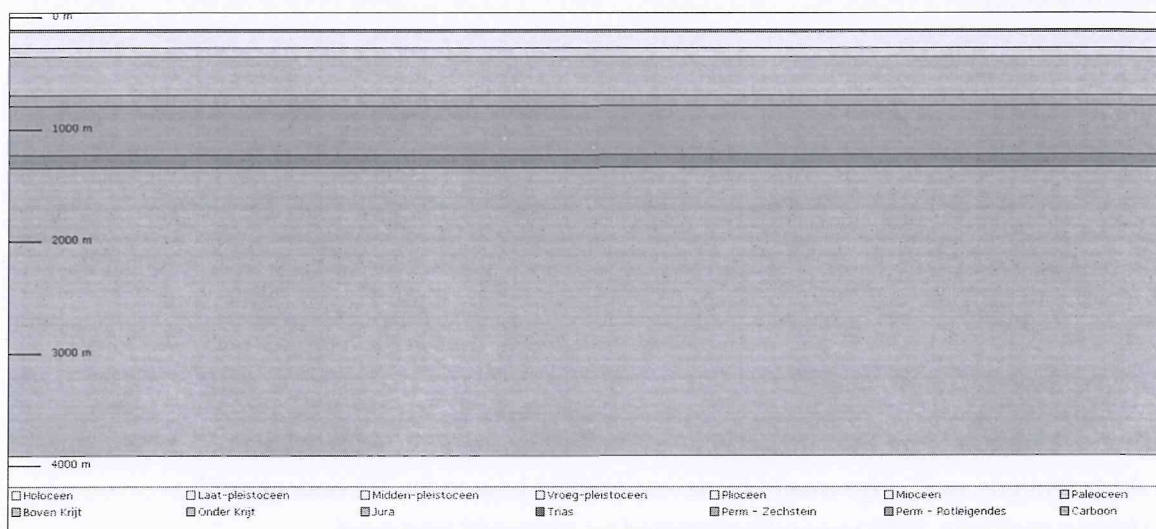
- 1000 liter dieselolie (staal)
- 1200 liter smeerolie (staal)
- 1200 liter afgewerkte olie (staal) 2x
- 3000 liter anorganisch zuur (kunststof) 2x
- 6000 liter anorganisch zuur (kunststof)

Venrayseweg 145a:

- 600 liter Hbo (staal) bovengronds

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt opgebouwd.



Het freatisch grondwater wordt op een diepte van ca. 2,5 cm-mv verwacht. De gegevens zijn verkregen door de kaarten van de provincie Limburg te raadplegen en dit is bevestigd door een boring op het perceel te zetten op 17-06-2013.

De vermoedelijke grondwaterstromingsrichting is oostelijk, de stromingsrichting is bepaald door de kaarten van de provincie Limburg te raadplegen.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie hoogstwaarschijnlijk asbesthoudend plaatmateriaal wordt aangetroffen. Door deze constatering wordt het deel rondom de schuren als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem. Geadviseerd wordt om een verkennend asbest in bodemonderzoek uit te laten voeren conform de NEN 5707.

Ook is het onbekend of er ter plaatse van de ondergrondse HBO/diesel tank mogelijk een verontreiniging aanwezig is. Daar komt bij dat de tank niet verwijderd is. Geadviseerd wordt om voordat de tank verwijderd wordt, een verkennend bodemonderzoek uit te voeren om uit te sluiten dat er geen verontreiniging in de bodem aanwezig is.


De rest van de locatie kan als onverdacht worden beschouwd.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

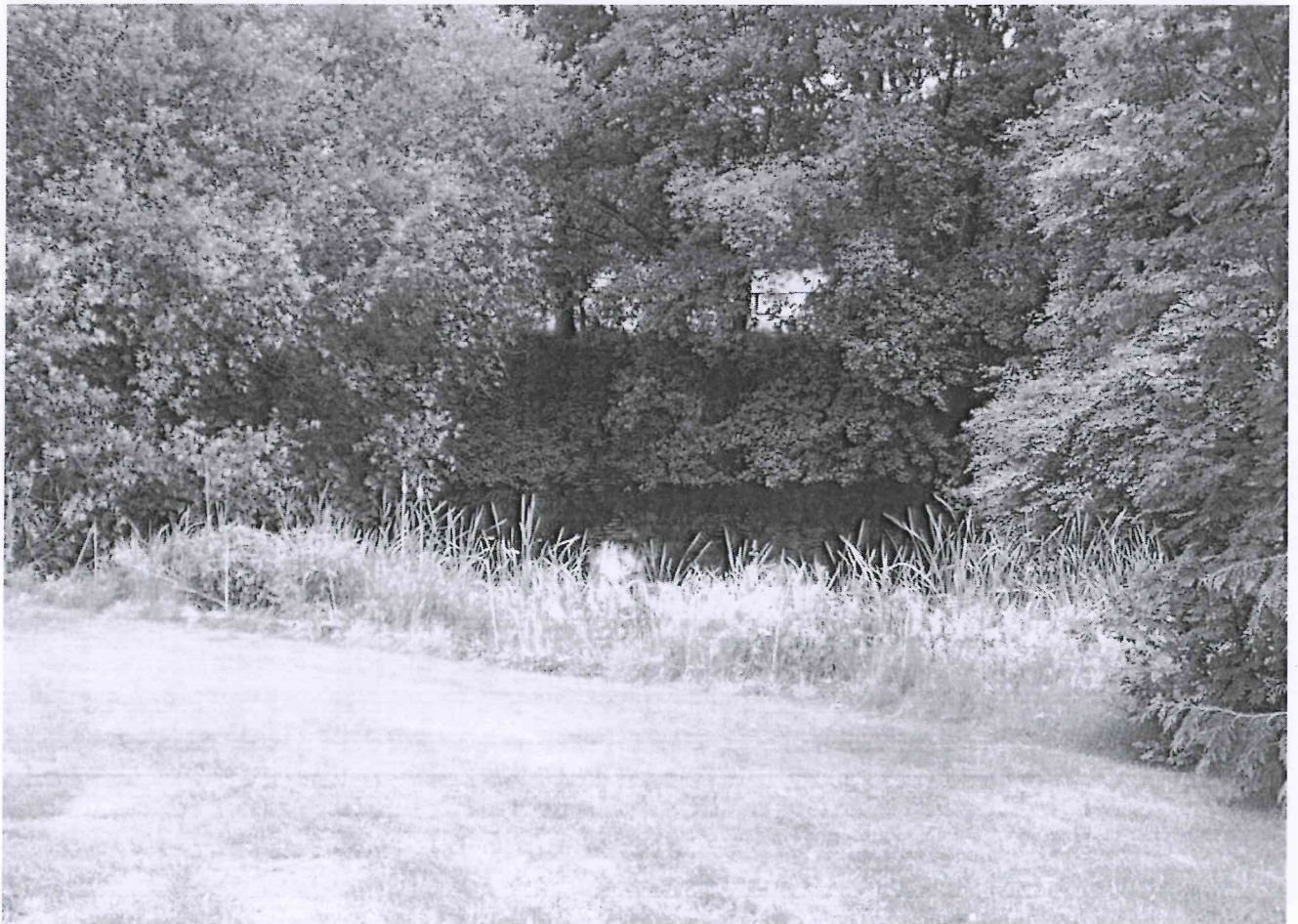
Kadastrale kaart + omgeving onderzoekslocatie

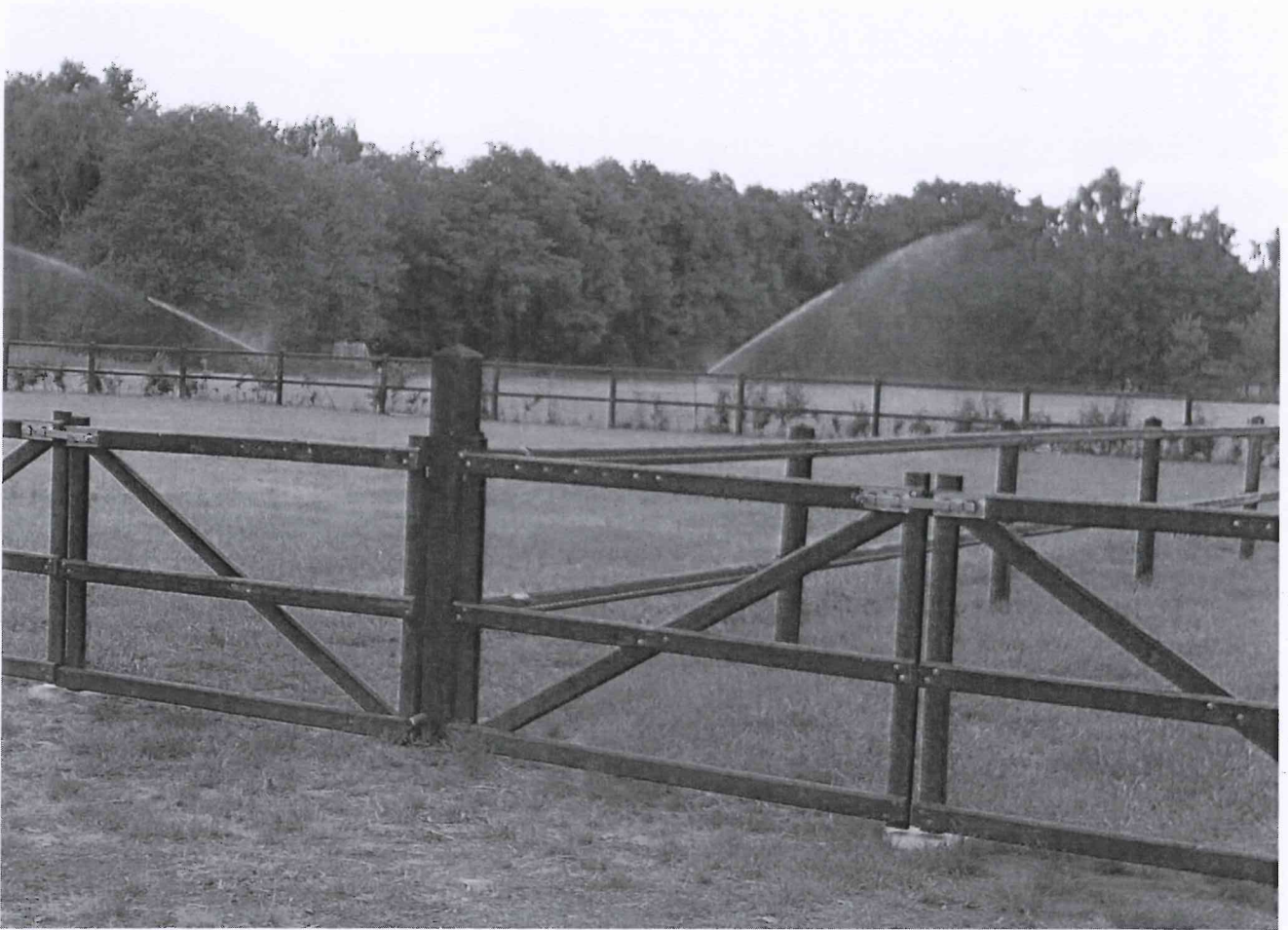


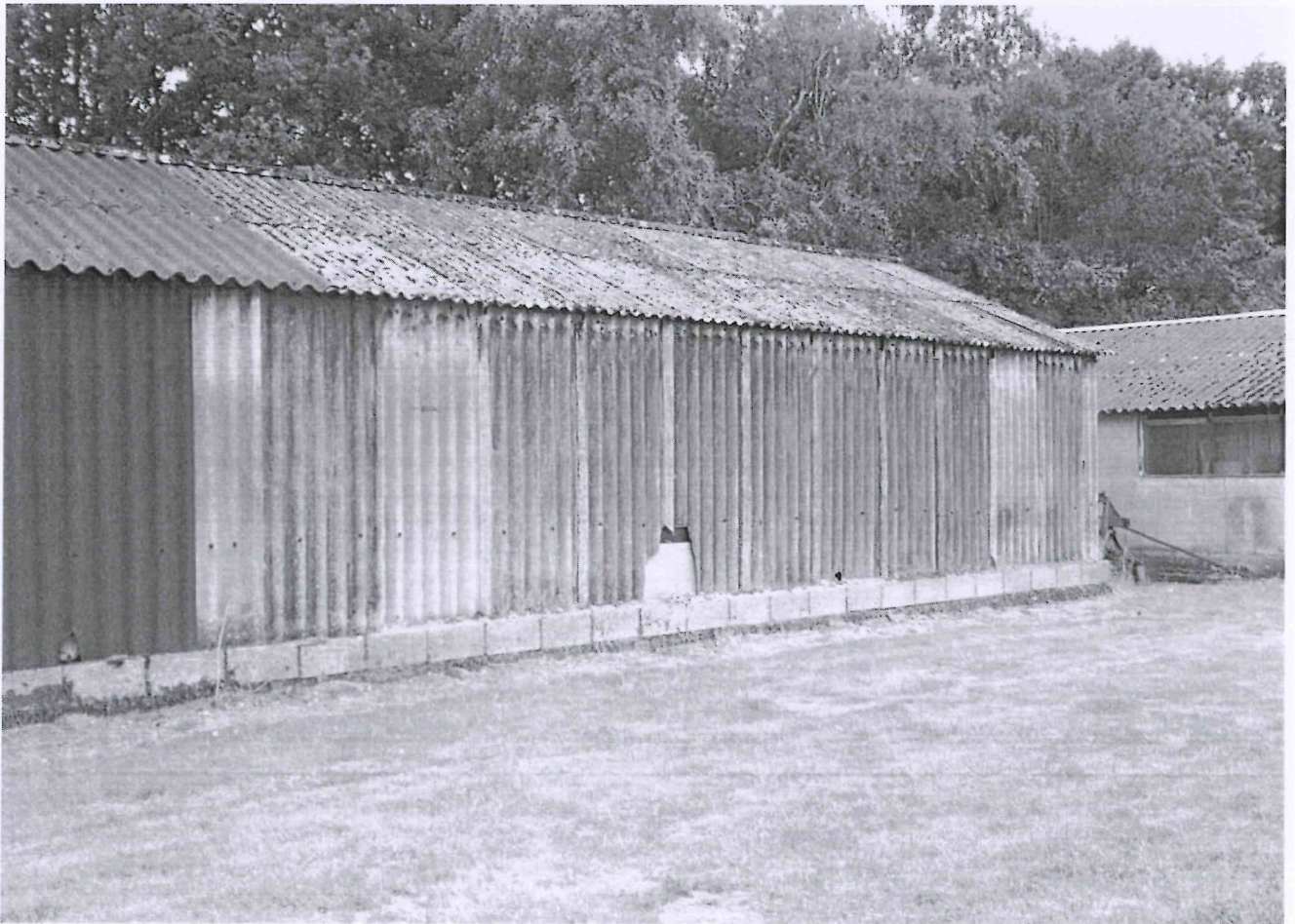


<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>Voorlopige kadastrale grens</p> <p>Administratieve kadastrale grens</p> <p>Bebouwing</p> <p>Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 mei 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2500</p> <p>Kadastrale gemeente HORST</p> <p>Sectie O</p> <p>Perceel 1353</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.















Bijlage 4. Historisch onderzoek gemeente Horst aan de Maas

Bevestiging op de aanvraag van historische bodeminformatie

gemeente

HORST A/D MAAS

Terra Milieu B.V.
POSTBUS 253
5460 AG VEGHEL

datum: 5 juni 2013

uw brief van: 3 juni 2013

doorkiesnr.: (077) 4779777

bijlage:

ons kenmerk: 13/0044738

uw kenmerk:

behandeld door:

onderwerp: Verzoek om historische bodeminformatie Venrayseweg 151 Horst

Geachte heer, mevrouw,

Hiermee bevestigen wij de ontvangst van uw bericht d.d. 3 juni 2013, door ons ontvangen op 3 juni 2013 en geregistreerd onder nummer 13/0044738.

Uw bericht wordt behandeld door de afdeling Vergunningen.

Bij eventuele vragen kunt u bovengenoemd telefoonnummer bellen.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,
College van Burgemeester en Wethouders,
namens dezen,

Medewerker Vergunningen

Deze brief is geautomatiseerd aangemaakt en derhalve niet ondertekend.

Postbus 6005 / 5960 AA Horst
Bezoekadres:
Wilhelminaplein 6, Horst

T 077 – 477 97 77
F 077 – 477 97 50

Banknr. 28.50.31.295
IBAN NL63BNGH0285031295
BIC BNGHNL2G

www.horstaandemaas.nl
E gemeente@horstaandemaas.nl
E facturen@horstaandemaas.nl

Bijlage 5. Saneringscertificaat + conclusie bodemonderzoek

TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

kiwa

opdrachtgever

De Heer H. Philipsen

Venrayseweg 151

HORST

0678-571251

1236.08.546

datum van melding datum van tanksanering

5-10-1995 13-10-1995

gegevens van de tank

ondergrondse tank bovengrondse tank

Soort produkt/
aangetroffen vulmassa: HBO

inhoud in liters: 5000

opmerkingen

plaats van de installatie (adres)

IDEM

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- verontreiniging is niet aangetroffen
- een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
- een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
- de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton
- de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
- de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

verantwoordelijke
uitvoerder

handtekening

datum

Vissers Oliehandel Horst b.V.

Stationsstraat 90 5961 HS HORST

H. Poels

20-11-1995

certificaatnummer

datum

Q 2039

20-11-1995

exemplaar certificaat

geel
groen
wit
blauw
roze

bestemd voor

eigenaar
gemeente
Kiwa N.V.
provincie
tanksaneringsbedrijf

A 013259

7 Conclusies en aanbevelingen

Grond

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn er, met uitzondering van sporen puin bij boring 35 (0-80 cm-mv) en een sterk puinhoudende bodemlaag bij boring 39 (10-25 cm-mv), zintuiglijk geen verontreinigingen in het opgeboorde materiaal waargenomen. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (boring 51 en 52) is in het opgeboorde materiaal geen olie/water-reactie waargenomen.

De bovengrond ter plaatse van deellocatie 2 (grondmengmonster MM2) is licht verontreinigd met minerale olie, terwijl de bovengrond ter plaatse van deellocatie 4 (grondmengmonster MM4) licht verontreinigd is met p.a.k.'s. Ten aanzien van deze lichte verontreinigingen zijn ten tijde van het onderzoek geen duidelijk mogelijke bronnen en/of oorzaken naar voren gekomen. Voor het overige zijn geen noemenswaardige verontreinigingen in de bovengrond aangetoond. Ondanks het feit dat de somparameter p.a.k.-totaal in grondmengmonster MM1 en MM3 en de groepsparameter E.O.X. in de grondmengmonsters MM1, MM2, MM3 en MM5 van de bovengrond in verhoogde gehalten ten opzichte van respectievelijk de streefwaarde en de bepalingsgrens zijn aangetoond, mag worden aangenomen dat de bovengrond ter plaatse niet noemenswaardig verontreinigd is met p.a.k.'s en E.O.X., omdat de aangetoonde gehalten beneden de regionale referentiewaarden voor p.a.k.-totaal (1,2 mg/kg d.s.) en E.O.X. (0,3 mg/kg d.s.) liggen, die door de Provincie Limburg zijn vastgesteld.

De bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (grondmengmonster MM10) is niet verontreinigd met minerale olie.

In de ondergrond (grondmengmonsters MM6 t/m MM9) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater uit de peilbuis is er zintuiglijk geen verontreiniging waargenomen.

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn verhoogde concentraties aan zware metalen aangetoond. Het betreft licht verhoogde concentraties aan cadmium, chroom, nikkel en zink. Voor een overzicht van de verhoogde concentraties aan zware metalen wordt verwezen naar tabel 6.1 in paragraaf 6.4. Voor het overige zijn er geen van de in onderzoek genomen parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden aangetoond.

De pH van de grondwatermonsters (PB10 t/m PB40) kan als zeer laag tot laag gezien worden.

In de bovenliggende bodem van het onderzoeksterrein worden de in het grondwater aangetoonde zware metalen niet in verhoogde gehalten aangetroffen. De oorzaak van deze verhoogde concentraties moet dan ook gezocht worden in regionale omstandigheden. De verhoogde concentraties aan metalen gaan vaak samen met een verlaagde pH, hetgeen ook hier het geval is.

De aanwezigheid van zware metalen in het grondwater is voor deze regio geen onbekend verschijnsel. De oorzaak hiervan is o.a. de depositie van verzurende stoffen op de bodem; het ontbreken van zuurbuffering door b.v. bekalking zoals dat op landbouwgronden plaatsvindt; het landbouwkundig gebruik van stoffen waarin zware metalen voorkomen alsmede de geringe adsorptiecapaciteit van de bodem. Als gevolg hiervan kunnen zware metalen die zich van nature in vastgelegde vorm in de bodem bevinden, in oplossing gaan en uitspoelen naar het grondwater waarin dan verhoogde concentraties worden aangetroffen zonder dat hiervoor een duidelijke aanwijsbare bron in de omgeving is aan te tonen. Door de grote mobiliteit van deze stoffen in opgeloste toestand zullen deze zich gemakkelijk via het grondwater verspreiden (diffuse verontreiniging).

De Provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot de regionaal verhoogde concentraties van zware metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995), zodat de aanwezigheid van verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater in Noord- en Midden-Limburg is aan te merken als een veel voorkomend verschijnsel.

Algemeen

De vooraf gestelde deelhypothese, dat de bodem ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (600 liter) als "heterogeen verdacht" voor minerale olie kan worden aangemerkt, wordt op basis van het zintuiglijk als analytisch ontbreken van minerale olie verworpen.

De andere deelhypothese, dat het overige deel van de onderzoekslocatie als "niet-verdacht" kan worden beschouwd, wordt op basis van de lichte minerale olie- en p.a.k.'s-verontreiniging in de bovengrond ter plaatse van respectievelijk deellocatie 2 en 4 en de lichte metalenverontreinigingen in het grondwater, niet geheel bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van de aangetoonde verontreinigingen, is er géén reden voor een aanvullend of nader onderzoek en bestaan er, ons inziens, géén directe milieuhygiënische belemmeringen voor de realisatie van de voorgenomen uitbreiding van het poeliersbedrijf. Een uiteindelijke beslissing in deze ligt echter bij het bevoegd gezag.

De lichte verontreinigingen hebben op de onderzoekslocatie zelf geen enkele gebruiksbeperking tot gevolg. Indien er tijdens de uitbreiding van het poeliersbedrijf (nieuwbouw) grond vrijkomt en het voornemen bestaat deze elders te hergebruiken, valt de grond onder de werking van het "Bouwstoffenbesluit".

Opgemerkt dient te worden dat de bodemvreemde verhardingslaag (gebroken puin onder gebroken asfalt) als erfverharding vooralsnog niet onderzocht is. Het als verhardingslaag toegepaste gebroken puin, dat ter plaatse van een geplande nieuwbouw ligt, zal in zijn geheel elders op het terrein hergebruikt worden als verhardingslaag.



DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv | Postbus 253 | 5460 AG | Veghel
Tel. 0413 82 00 20 | info@terramilieu.nl | www.terramilieu.nl