

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Hoevensestraat 23a te Vught
AM11238

Opdrachtgever

BRO
Postbus 4
5280 AA BOXTEL

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM11238

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		23 augustus 2011
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		23 augustus 2011

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN	3
1. INLEIDING	5
2. VOORONDERZOEK	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Topografische beschrijving	7
2.3 Historisch overzicht en omgeving	8
2.4 Dossieronderzoek	9
2.5 Asbest	9
2.6 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	10
2.7 Beschrijving van de onderzoekslocatie	10
2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	10
2.9 Onderzoekshypothese	10
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
3.1 Inleiding	11
3.2 Onderzoeksstrategie	11
4. VELDWERKZAAMHEDEN	13
4.1 Algemeen	13
4.2 Grondbemonstering	13
4.3 Grondwatermonsternamen	13
5. LABORATORIUMONDERZOEK	15
5.1 Algemeen	15
5.2 Grond(meng)monster(s)	15
5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters	15
5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese	16
5.3 Grondwatermonster(s)	16
5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)	16
5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese	17
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19

Bijlagen:

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

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM11238
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Hoevensestraat 23a te Vught
Gemeente	: Vught
Kadastrale registratie	: sectie E, nrs. 3333 (ged.) en 3334 (ged.)
Coördinaten	: X = 146.551 / Y = 405.908
Oppervlakte	: circa 1.000 m ²
Aanleiding onderzoek	: bestemmingswijziging
Opdrachtgever	: BRO

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 6
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 1
Peilbuizen	: 1

Zintuiglijke waarnemingen

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

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk licht verontreinigd met lood en PAK
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: niet verontreinigd
Grondwater	: niet verontreinigd

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in juli-augustus 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Hoevensestraat 23a te Vught. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

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

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.

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Hoevensestraat 23a te Vught
Gemeente	: Vught
Kadastrale registratie	: sectie E, nrs. 3333 (ged.) en 3334 (ged.)
Oppervlakte	: circa 1.000 m ²
Huidig perceelsgebruik	: Fotostudio met buitenterrein
Toekomstig perceelsgebruik	: Wonen

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 voorgenomen planontwikkeling (nieuwbouw woning) van de locatie.

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-augustus 2011. 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.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

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

- Terreininspectie;
- Archiefonderzoek gemeente Vught;
- Het Bodemloket.

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 50 meter ervandaan.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan Hoevensestraat 23a te Vught. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie E, nrs. 3333 (ged.) en 3334 (ged.) van de gemeente Vught. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 146.551 / Y = 405.908. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Op onderstaande luchtfoto is de globale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



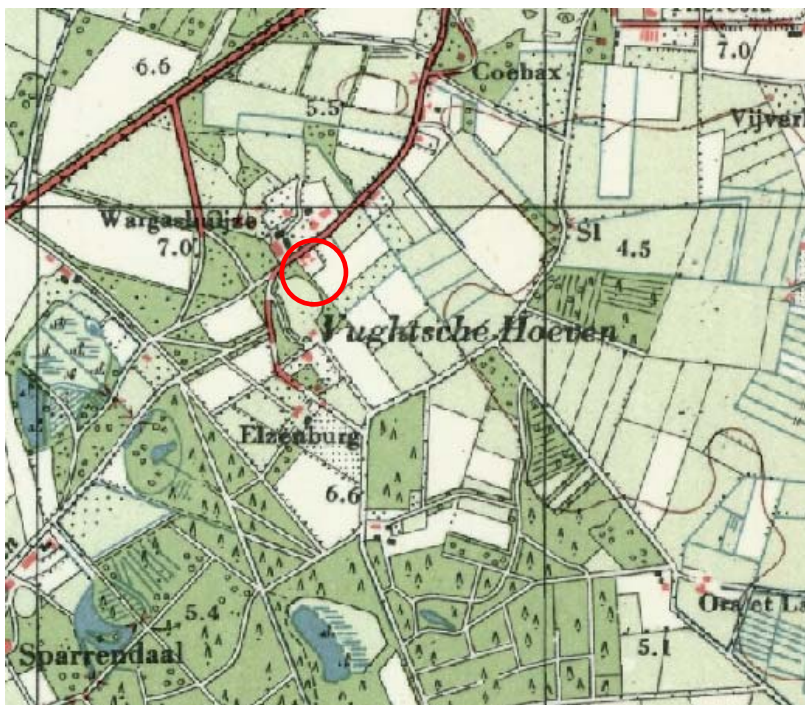
Ligging onderzoekslocatie (Bron: Google Maps)

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit historisch kaartmateriaal is af te leiden dat de onderzoekslocatie in het verleden bestond uit agrarisch bouwland/weiland. Op kaartmateriaal vanaf 1956 is bebouwing op de locatie waar te nemen.



Topografische kaart 1924 [bron: Kadaster kaartnummer 607]



Topografische kaart 1956 [bron: Kadaster kaartnummer 45C]

2.4 Dossieronderzoek

Op 14 juli 2011 is een bezoek gebracht aan de afdeling milieu van de gemeente Vught voor het verkrijgen van de historische informatie. Tijdens dit bezoek is een milieuvergunningdossier geraadpleegd (dossiernr. 1000).

Tevens heeft de gemeente Vught op 15 juli 2011 historische bodeminformatie van de locatie toegezonden. De historische bodeminformatie van gemeente is opgenomen in bijlage 8.

Op 1 november 1993 is voor de locatie een vergunning ingevolgde de Wet milieubeheer verleend voor het oprichten van een fotostudio. Uit de vergunning blijkt dat er binnen de inrichting een kleine hoeveelheid fotochemicaliën wordt opgeslagen. Het pand is geheel voorzien van een betonvloer, zodat de vloeistof bij een eventuele calamiteit niet in de bodem kan geraken. De fotostudio is van 1984 tot medio 1999 in bedrijf geweest.

Op de locatie Hoevensestraat 23 zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit de resultaten hiervan blijkt dat de grond en het grondwater ter plaatse van een ondergrondse brandstoftank verontreinigd is met minerale olie. De grond is plaatselijk tot 2,5 meter beneden maaiveld matig tot sterk verontreinigd. Het grondwater is eveneens tot 2,5 matig tot sterk verontreinigd.

In opdracht van de gemeente Vught is eind 1997 een bodemsanering uitgevoerd. Van de uitgevoerde sanering is een verslag opgesteld door Arcadis Heidemij Advies (kenmerk 632/ZF98/2147/42277). De ondergrondse brandstoftank is verwijderd en de verontreinigde grond is ontgraven en afgevoerd (zie bijlage 8 voor KIWA certificaat). Uit de controlebemonstering blijkt dat de saneringsdoelstelling (streefwaarde) is bereikt.

Voor zover bekend zijn op de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.5 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 historisch onderzoek is gebleken dat (voor zover bekend) geen van de bovengenoemde activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. Er is geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

2.6 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1 voor het gebied Vught en omgeving.

Geohydrologische indeling	Diepte t.o.v. NAP (m)	Formatie	Samenstelling en doorlatendheid
Pleistocene deklaag	5,4+ tot 22-	Nuenen Groep	Fijne zanden met (dunne) leeminschakelingen met veeninschakelingen; geringe waterdoorlatendheid
1 ^e Watervoerende pakket	22- tot 64-	Sterksel	Grove zanden met grind, plaatselijk klei-leemlenzen; goede waterdoorlatendheid
1 ^e Waterscheidende laag	64- tot 90-	Kedichem en Tegelen	Fijne zanden met kleilagen en grindhoudende zanden met kleilagen

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling (Bron: Grondwaterkaart "Centrale Slenk" (Dienst Grondwaterverkenning TNO, rapp. GWK-32, nov. 1983, bijl. 7, profiel E-E¹, boring 196))

De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 3 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwater-beschermingsgebied.

2.7 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 19 juli 2011 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 is bebouwd met een loods/bedrijfsruimte. Vanaf de Hoevensestraat tot aan het gebouw ligt een met grindverharde oprit. Het overig deel van de locatie is ingericht met groen. Ten zuidwesten ligt een buitengebruik zijnde zwembad.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 6.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Hoevensestraat, aan de oost- en westzijde door woonpercelen en aan de zuidzijde door agrarisch bouwland.

2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie is wonen.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. Het onderzoek kan dan ook worden uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties.

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-Landbodemonderzoek; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

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

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	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				
1.000 m ²	6	1	1	8	6	1	1	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's)
- minerale olie

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

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

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

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

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

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

4.2 Grondbemonstering

Op 19 juli 2011 zijn de boringen geplaatst door een medewerker van Aeres Milieu, de heer H.L.J. van den Tillaar, volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform VKB protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ($\varnothing$ 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 2.

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 3).

In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
Boorpunt 2	0-0,5	sporen puin
Boorpunt 3	0-0,5	sporen puin
Boorpunt 4	0,3-0,8 0,8-1,1	matig puinhoudend sterk puinhoudend

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

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 peilbuis is gesitueerd in de nabijheid van de voormalige ondergrondse brandstoftank. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Het filter bevindt zich van 1,8 - 2,8 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is een week na plaatsing op 26 juli 2011 bemonsterd door een medewerker van Aeres Milieu, de heer H.L.J. van den Tillaar, conform VKB protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

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

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

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

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

Peilbuisnummer	Pb 1
filterstelling [m-mv]	1,8 - 2,8
grondwaterpeil [m-mv]	1,4
toestroming	goed
temperatuur [°C]	14
zuurgraad [pH]	6,3
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	366
kleur	kleurloos
helderheid	helder
drijfslag	geen
geur	geen
waargenomen afwijkingen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

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

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

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

5.2 Grond(meng)monster(s)

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

Vanwege het aantreffen van bijmengingen met puindeeltjes in de bovengrond is een extra mengmonster samengesteld.

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1 – bovengrond	2-1/ 3-1/ 4-1	0-0,8	puinhoudend
MM2 – bovengrond	1-1/ 5-1/ 6-1/ 7-1/ 8-1	0-0,5	geen bijzonderheden
MM3 – ondergrond	1-2/ 1-3/ 1-4/ 2-3/ 2-4	0,5-2,0	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

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

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

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

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

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 4 voor het analyserapport met nummer 11696029.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Gemeten concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1 – bovengrond	0-0,8	puinhoudend	Lood PAK	40 5,1	* *
MM2 – bovengrond	0-0,5	geen bijzonderheden	--	-	-
MM3 – ondergrond	0,5-2,0	geen bijzonderheden	--	-	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het puinhoudende grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 tot 0,8 m-mv.) licht verontreinigd is met lood en PAK.

In grondmengmonster MM2 (traject 0 tot 0,5 m-mv.) en MM3 (traject 0,5 tot 2,0 m-mv) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

De aangetoond lichte verontreinigingen in mengmonster MM1 zijn mogelijk te relateren aan de aangetroffen bijmengingen met puindeeltjes.

Zware metalen, zoals lood, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenantheen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar). Vanwege hun kankerverwekkende eigenschappen hebben PAK-verbindingen de aandacht bij ecotoxicologisch onderzoek. Benzo(a)pyreen is hierin de belangrijkste stof.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

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. Gelet op de gemeten concentraties wordt het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

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 5 voor het analyserapport met nummer 11697333.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
Peilbuis 1	1,8 - 2,8	--	-	-

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in overeenstemming zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in juli-augustus 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Hoevensestraat 23a te Vught. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd.

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

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.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



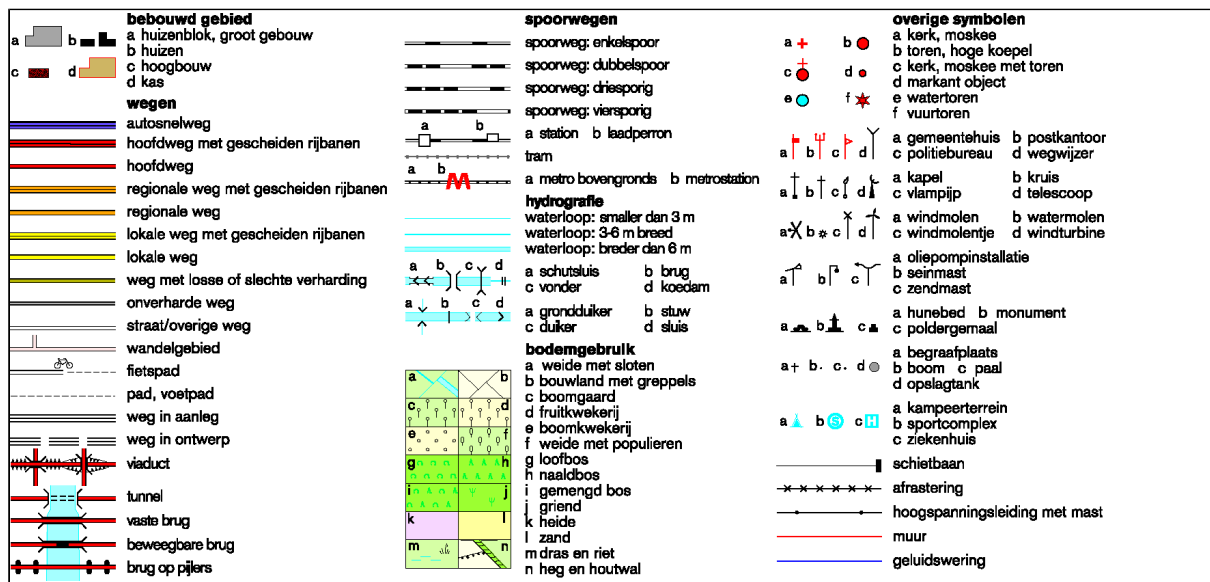
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VUGHT E 3333

Hoefensestraat 23, 5262 LN VUGHT

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





Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Voorlopige grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VUGHT

E

3333

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 11 juli 2011

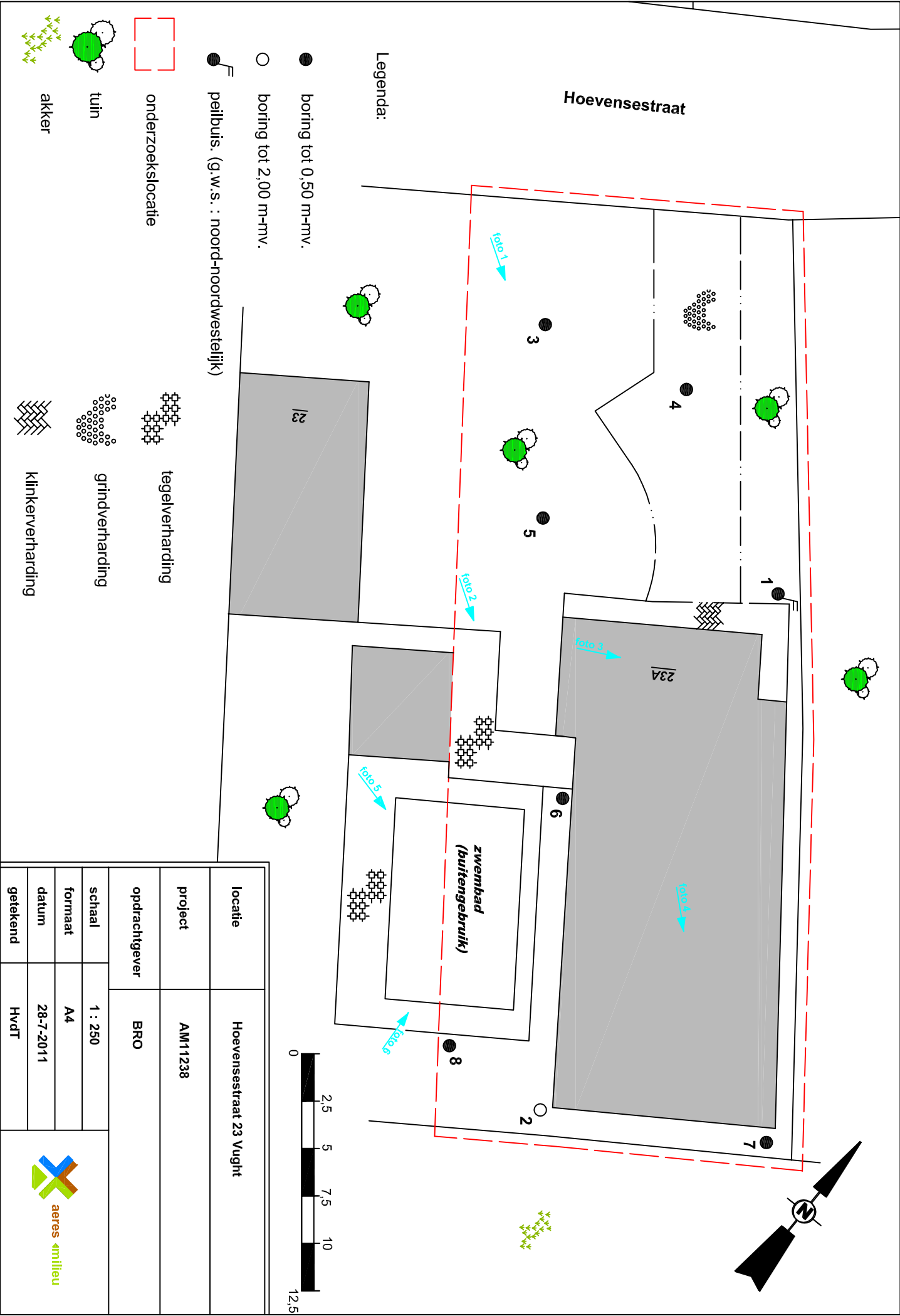
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

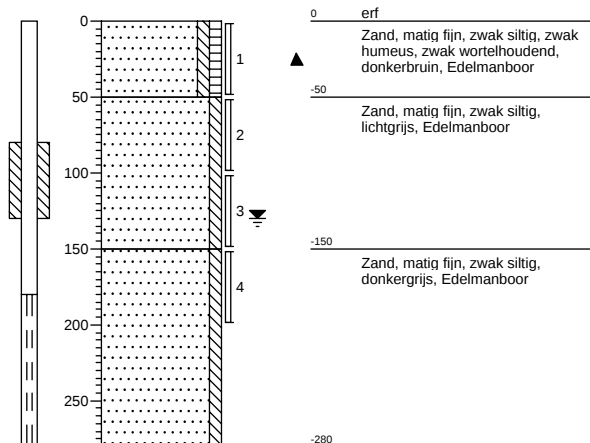
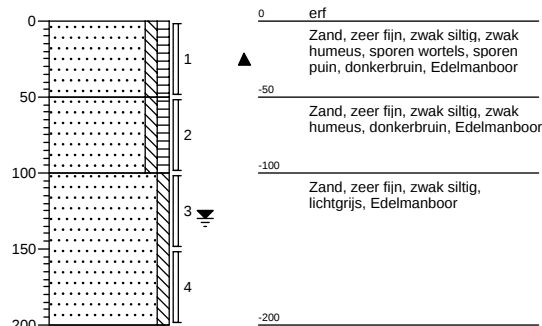
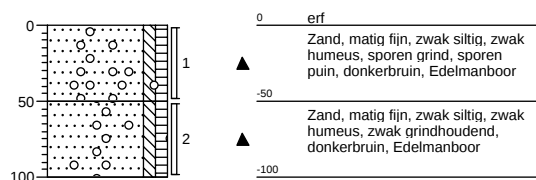
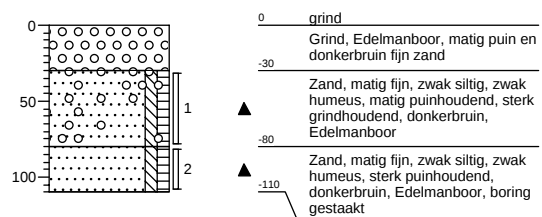
BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

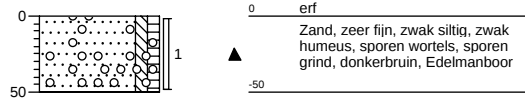


BIJLAGE 3

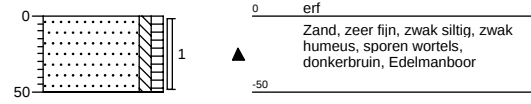
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4**

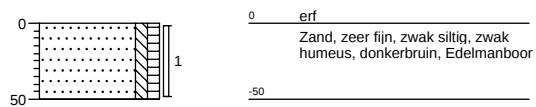
Boring: 5



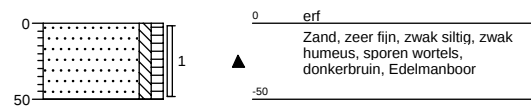
Boring: 6



Boring: 7



Boring: 8



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

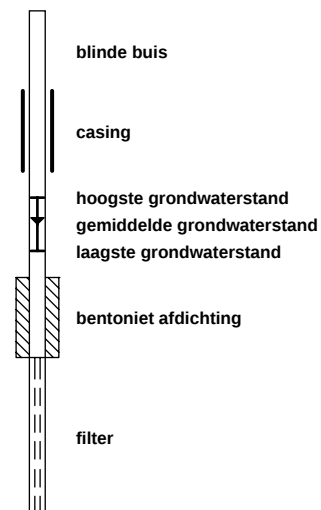
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

BIJLAGE 4

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

Projectnaam Hoevensestraat 23 Vught / grond
Projectcode AM11238

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

Monstercode	MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	88,0 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,8 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	3,3 --				
METALEN					
barium ⁺	34			276	57
cadmium	<0,35	0,38	4,4	8,3	0,38
kobalt	<3	4,9	33	62	4,9
koper	<10	21	62	102	21
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	40 *	34	195	356	34
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	13	26	38	13
zink	62	66	201	337	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,02 --				
fenantreen	0,61 --				
antraceen	0,21 --				
fluoranteen	1,2 --				
benzo(a)antraceen	0,69 --				
chryseen	0,61 --				
benzo(k)fluoranteen	0,35 --				
benzo(a)pyreen	0,58 --				
benzo(ghi)peryleen	0,38 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,40 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5,1 *	1,5	21	40	1,0
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)	1,3 --				
PCB 153(µg/kgds)	1,5 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,4	7,6	194	380	19
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	17 --				
fractie C30 - C40	16 --				
totaal olie C10 - C40	30	72	986	1900	72

Monstercode en monstertraject

¹ 11696029-001 MM1 2-1 / 3-1 / 4-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.3%; humus 3.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Hoevensestraat 23 Vught / grond
Projectcode AM11238

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

Monstercode	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	89,7 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof	3,7 --				
(gloeiverlies)(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<1 --				
METALEN					
barium*	<20			237	49
cadmium	<0,35	0,38	4,3	8,1	0,38
kobalt	<3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	20	59	97	20
kwik	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	21	33	190	347	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	12	23	34	12
zink	27	62	189	317	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,01--				
fenantreen	0,13--				
antraceen	0,05--				
fluoranteen	0,34--				
benzo(a)antraceen	0,23--				
chryseen	0,16--				
benzo(k)fluoranteen	0,12--				
benzo(a)pyreen	0,22--				
benzo(ghi)peryleen	0,13--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,13--				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
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	7,4	189	370	18
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	70	960	1850	70

Monstercode en monstertraject

¹ 11696029-002 MM2 1-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 8-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1%; humus 3.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Hoevensestraat 23 Vught / grond
Projectcode AM11238

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

Monstercode	MM3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	85,4 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof	<0,5 --				
(gloeiverlies)(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,6 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			255	53
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	4,5	31	58	4,5
koper	<10	20	57	94	20
kwik	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	<13	32	186	340	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	13	24	36	13
zink	<20	61	187	313	61
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)	0,07	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
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 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11696029-003 MM3 1-2 / 1-3 / 1-4 / 2-3 / 2-4

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.6%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Analyserapport

Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Hoevensestraat 23 Vught / grond
Uw projectnummer : AM11238
ALcontrol rapportnummer : 11696029, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : CAJE2QCX

Rotterdam, 26-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM11238. 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 7 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. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Hoevensestraat 23 Vught / grond
Projectnummer AM11238
Rapportnummer 11696029 - 1

Orderdatum 20-07-2011
Startdatum 20-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	88.0	89.7	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	3.7	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	<1	2.6
METALEN					
barium	mg/kgds	S	34	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	40	21	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	62	27	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.61	0.13	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.34	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.69	0.23	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.61	0.16	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	0.12	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.58	0.22	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.38	0.13	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.40	0.13	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.1 ¹⁾	1.5 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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 2-1 / 3-1 / 4-1
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 8-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-2 / 1-3 / 1-4 / 2-3 / 2-4



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Hoevensestraat 23 Vught / grond
Projectnummer AM11238
Rapportnummer 11696029 - 1

Orderdatum 20-07-2011
Startdatum 20-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.5	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		17	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		16	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 2-1 / 3-1 / 4-1
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 8-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-2 / 1-3 / 1-4 / 2-3 / 2-4



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Hoevensestraat 23 Vught / grond
Projectnummer AM11238
Rapportnummer 11696029 - 1

Orderdatum 20-07-2011
Startdatum 20-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Hoevensestraat 23 Vught / grond
Projectnummer AM11238
Rapportnummer 11696029 - 1

Orderdatum 20-07-2011
Startdatum 20-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 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 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2864100	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
001	Y2864103	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
001	Y2864108	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
002	Y2864102	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
002	Y2864105	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
002	Y2864110	19-07-2011	19-07-2011	ALC201
002	Y2864111	19-07-2011	19-07-2011	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Hoevensestraat 23 Vught / grond
Projectnummer AM11238
Rapportnummer 11696029 - 1

Orderdatum 20-07-2011
Startdatum 20-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y2864196	19-07-2011	19-07-2011	ALC201	
003	Y2864106	19-07-2011	19-07-2011	ALC201	
003	Y2864107	19-07-2011	19-07-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2864112	19-07-2011	19-07-2011	ALC201	
003	Y2864419	19-07-2011	19-07-2011	ALC201	
003	Y2864462	19-07-2011	19-07-2011	ALC201	

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Hoevensestraat 23 Vught / grond
Projectnummer AM11238
Rapportnummer 11696029 - 1

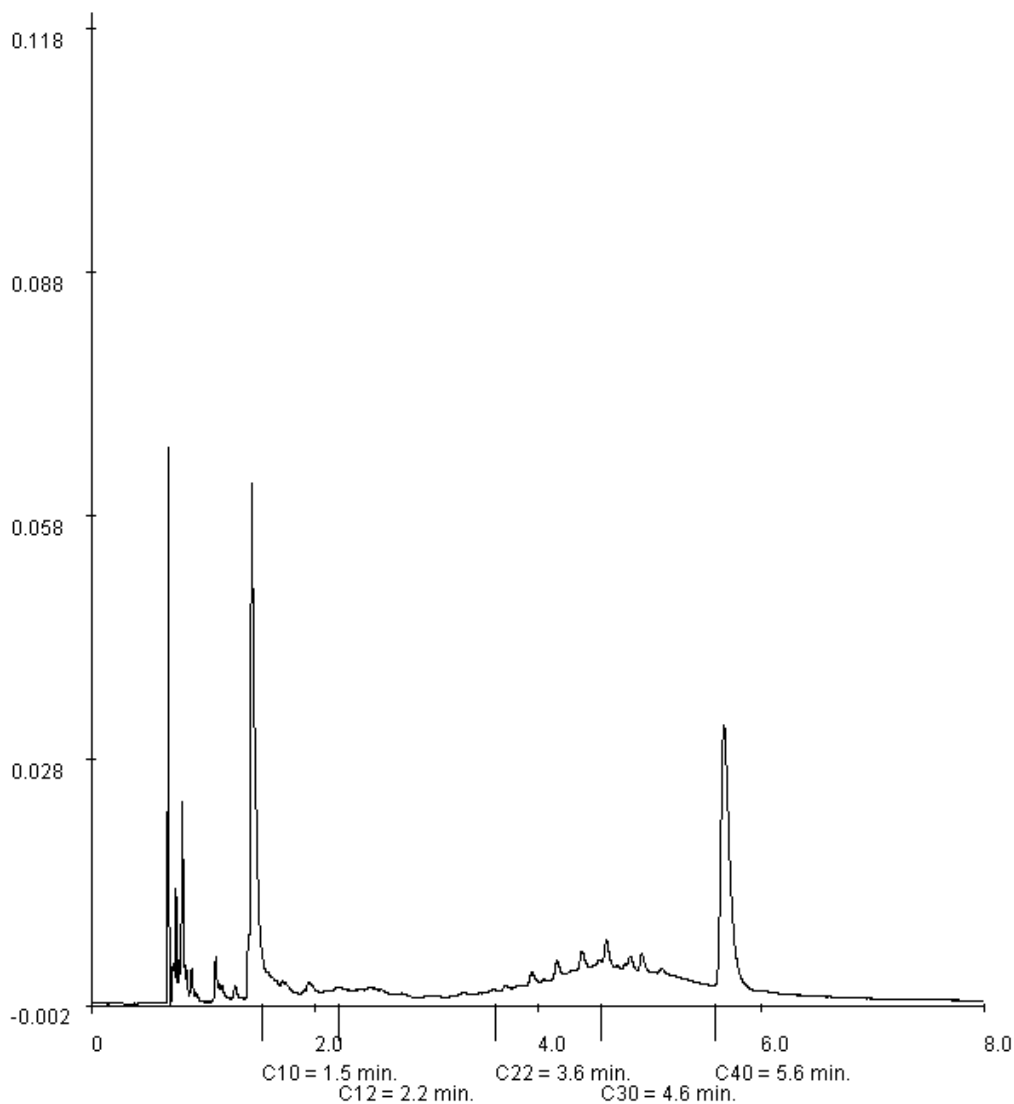
Orderdatum 20-07-2011
Startdatum 20-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM12-1 / 3-1 / 4-1

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.



BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

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

Monstercode	pb 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
Bodemtype	1				
METALEN					
barium	<45	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	6,5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
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	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hoevensestraat 23 Vught / grondwater
Uw projectnummer : AM11238
ALcontrol rapportnummer : 11697333, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : M3PWJ3WW

Rotterdam, 03-08-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM11238. 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. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Hoevensestraat 23 Vught / grondwater
Projectnummer AM11238
Rapportnummer 11697333 - 1

Orderdatum 26-07-2011
Startdatum 27-07-2011
Rapportagedatum 03-08-2011

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

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	6.5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
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	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	pb 1
-----	------------------------	------

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Hoevensestraat 23 Vught / grondwater
Projectnummer AM11238
Rapportnummer 11697333 - 1

Orderdatum 26-07-2011
Startdatum 27-07-2011
Rapportagedatum 03-08-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 1



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Hoevensestraat 23 Vught / grondwater
Projectnummer AM11238
Rapportnummer 11697333 - 1

Orderdatum 26-07-2011
Startdatum 27-07-2011
Rapportagedatum 03-08-2011

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.



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Hoevensestraat 23 Vught / grondwater
Projectnummer AM11238
Rapportnummer 11697333 - 1

Orderdatum 26-07-2011
Startdatum 27-07-2011
Rapportagedatum 03-08-2011

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
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1070816	27-07-2011	26-07-2011	ALC204
001	G8212893	27-07-2011	26-07-2011	ALC236
001	G8212894	27-07-2011	26-07-2011	ALC236

BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2

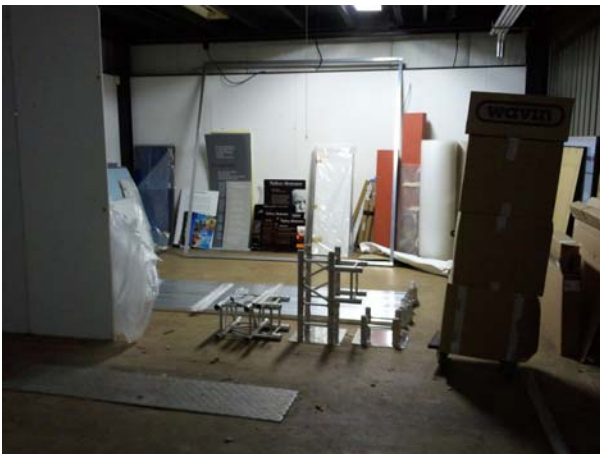


Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

BIJLAGE 7

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

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

PROJECTNUMMER : AM11238

ONDERZOEKSLOCATIE : Hoevensestraat te Vught

GECERTIFICEERD MONSTERNEMER : dhr. H. van den Tillaar

DATUM : 26 juli 2011

HANDTEKENING : 

BIJLAGE 8

Historische bodeminformatie gemeente Vught

Aeres Milieu BV
T.a.v. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw kenmerk		Datum	12 juli 2011
Ons kenmerk	Ruimte/RB / Z11 - 29224 / UIT/11 - 52375	Verzonden	15 JULI 2011
Behandeld door	R.A.I.M. Brouwer/(073) 658 01 02		
Onderwerp	Historische bodeminformatie Hoevensestraat 21a - 23 - 25		

Geachte heer Thijssen,

Op 8 juli 2011 hebben wij uw verzoek om historische bodeminformatie ontvangen. Het verzoek heeft betrekking op de percelen Hoevensestraat 21a – 23 – 25 te Vught.

Met betrekking tot uw verzoek delen wij u het volgende mede:

- op de locatie zelf zijn, voor zover bij de gemeente bekend, zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:
Hoevensestraat 23, hier zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Het saneringsonderzoek in februari 1998 heeft aangetoond dat het terrein weer schoon is. Zowel de grond als het grondwater is gesaneerd.
- binnen een straal van 50 meter van onderhavige locatie zijn de volgende bodemonderzoeken bekend bij de gemeente:
 - * Hoevensestraat (structuurvisie), hier zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. De grond heeft een verhoogde concentratie van zink en cadmium. Verder onderzoek is niet noodzakelijk.
- onderhavige locatie komt voor in het gemeentelijke BOOT-bestand:
 - * Hoevensestraat 23. Hier heeft een 5.000 HBO tank gelegen, de stof is onbekend. De tank is gesaneerd en zintuiglijk is er geen verontreiniging aangetroffen. Er is een kiwacertificaat afgegeven op 16 oktober 1997.
- binnen een straal van 50 meter van onderhavige locatie staan geen ondergrondse tank geregistreerd in het gemeentelijke BOOT-bestand;
is een kiwacertificaat afgegeven op 21 juni 1996.
- de locatie, evenals de locaties binnen een straal van 50 meter, komen niet in het milieu-informatiesysteem van de gemeente voor;
- de locatie, evenals de volgende locaties binnen een straal van 50 meter, komen voor in het Historisch Bodembestand van de provincie voor:
 - * Hoevensestraat 23, fotografisch bedrijf.
 - * Hoevensestraat 25, chemische ververij.



Op basis van de bodemkwaliteitskaart is vastgesteld dat onderhavige locatie valt in de kwaliteitszone 'Brabant agrarisch op zand'. Hiervoor is vastgesteld dat de achtergrondwaarden in de zowel de boven- als ondergrond voor geen van de parameters uit het NEN-pakket verhoogd zijn.

Op grond van de legesverordening 2011 van Vught zijn voor het verstrekken van informatie en het vervaardigen van kopieën van een gedrukt of geschreven stuk, of voor een reproductie van een tekening, of een gedeelte daarvan, leges verschuldigd.

De legeskosten voor de door u gevraagde informatie bedragen € 42,85. Voor het betalen van de leges zult u van ons separaat een nota ontvangen.

Wij vertrouwen erop u hiermede voldoende geïnformeerd te hebben. Mochten er naar aanleiding van dit schrijven nog vragen bij u bestaan, verzoeken wij u contact op te nemen met de heer T. Schulpen.

Hoogachtend,
namens het college van burgemeester en wethouders,



mevr. ing. A. Avdić
Operationeel manager Vergunningen en Handhaving
Afdeling Ruimte

- * Door de eenheid Vergunningen en Handhaving van de gemeente Vught is voor bovenstaande onderzoekslocatie een archiefonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit het raadplegen van bronnen zoals die aanwezig zijn bij de gemeente. De informatie wordt niet geïnterpreteerd, het is slechts een weergave van de op dit moment beschikbare informatie.
- * De aanwezige informatie is dynamisch en dus aan verandering onderhevig.
- * Niet alle uitgevoerde onderzoeken zijn ook daadwerkelijk geregistreerd bij de gemeente. Denk hierbij aan onderzoeken die zijn uitgevoerd voor eigen gebruik.
- * Niet alle ondergrondse tanks zijn geregistreerd bij de gemeente
- * Tanks die vóór 1993 zijn gesaneerd, zijn alleen inwendig gecontroleerd en in de meeste gevallen gereinigd. De bodem rond de tank is niet op verontreiniging onderzocht. Een vóór 1993 afgegeven kiwacertificaat heeft dan ook alleen betrekking op de inwendige reiniging en afvulling van de tank. Hierdoor worden tanks van vóór 1993 beschouwd als potentieel verdachte locaties voor bodemverontreiniging.
- * Resultaten van (toekomstig) bodemonderzoek kunnen voor registratie worden aangeboden aan de gemeente.

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 :

Daemen milieutechniek VOF
Broekzijde 8a
5066 PG Moergestel

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

Datum van melding

Datum van tanksanering

Plaats van de installatie (adres)

23-08-1997

27-08-1997

Gemeente Vught
Hoevenestraat 23-25
Vught

Gegevens van de tank

- ☒ Ondergrondse tank ☐ Bovengrondse tank

Soort Produkt : Dieselolie

Aangetroffen vulmassa : N.v.t.

Inhoud in liters : 5.000

Opmerkingen : De grondsanering rondom de tank vindt plaats conform bestek 3693/proj.nr. 632-36015-1 van december 1996 door Heidemij advies. De tank is door ISOTANK te Opijnen d.d. 31 januari 1992 gereinigd.

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 verschromtingsbedrijf afgevoerd.
- ☐ De tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand.
- ☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand.
- ☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten om 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 aanvullen opgevuld met zand.

Tanksanering uitgevoerd door :

M.D.Z. Milieu B.V.

Zandstraat 14a
5066 CA Moergestel

Verantwoordelijke
uitvoerder
L. Liebrechts

Handtekening

Datum

16 oktober 1997

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'.

certificaatnummer	datum	exemplaar certificaat	bestemd voor
AH 608	16 oktober 1997	geel groen wit blauw rose	eigenaar gemeente Kiwa N.V. provincie tanksaneringsbedrijf