

**Verkennd
bodemonderzoek**

Hoofdstraat 79 te
Sassenheim

Opdrachtgever

Adriaan van Erk Ontwikkeling BV
de heer A.T. Sterk
Postbus 19
2860 AA BERGAMBACHT

Adviesbureau

Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status

Definitief

Datum

December 2012

Projectnummer

20121885/INWE

Documentkenmerk

20121885_a1RAP

Auteur

Mevrouw ing. I. Westenbrink

Paraaf:

ba. MEZ

Controle / vrijgave

De heer ir. R. Vreugdenhil

Paraaf:

ba. R. Vreugdenhil



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Historisch gebruik	2
2.3	Huidig gebruik en algemene gegevens	3
2.4	Toekomstig gebruik	4
2.5	Belendende percelen	4
2.6	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	4
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.8	Onderzoeksopzet	6
3	Werkzaamheden en resultaten	7
3.1	Werkzaamheden	7
3.2	Resultaten veldonderzoek	8
3.3	Resultaten laboratoriumonderzoek	9
4	Interpretatie resultaten en conclusie	12
 Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
1.1	Topografische kaart	
1.2	Kadastrale gegevens	
1.3	Situatietekening	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
3.1	Grond	
3.2	Grondwater	
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek	
6	Foto's	
7	Kopieën historisch onderzoek	

1 Inleiding

In opdracht van Adriaan van Erk Ontwikkeling BV heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hoofdstraat 79 te Sassenheim.

Het verkennd onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning (onderdeel bouw). Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Daartoe is de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie onderzocht.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009). Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid is, conform de NEN5725, een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Historisch gebruik

In bijlage 7 zijn relevante kopieën van de historische gegevens opgenomen. Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

Op de onderzoekslocatie hebben de volgende bedrijfsmatige activiteiten plaatsgehad:

- Bloembollenkwekerij
- Houten emballage industrie

Volgens informatie van de (voormalig) eigenaar bevindt zich nabij de parkeerplaats op het zuidelijke deel van de locatie een niet meer in gebruik zijnde ondergrondse olietank. Echter omdat alle bestaande bebouwing gesloopt is en het terrein geëgaliseerd is, wordt er vanuit gegaan dat de ondergrondse tank niet meer aanwezig is.

Tabel 1 geeft een overzicht van activiteiten die binnen een straal van 25 meter van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden.

Tabel 2.1: Verdachte activiteiten binnen 25-meter contour

Adres	Verdachte activiteit	Van-tot	Voldoende onderzocht?
Hoofdstraat 80	Ondergrondse hbo tank	onbekend - 1994	Ja
Buizerd 1 t/m 16	Loodwerkerij en branderij	1904- onbekend	Nee
	Isolatiebedrijf	1899-1936	Nee
	brandstoffengroothandel	1908-1930	Nee
	Blik, koperslagerij	Onbekend	
	Loodgieter, fitter en sanitairinstallatiebedrijf	Onbekend	
Hoofdstraat 76a	Ondergrondse hbo-tank	Onbekend - 1994	Ja
Hoofdstraat 72a	Ondergrondse hbo-tank	Onbekend - 1993	Ja
Hoofdstraat 74	Ondergrondse hbo-tank	Onbekend - 1994	Ja
Hoofdstraat 76	Ondergrondse hbo-tank	1974 - 1994	Ja
	Burgerlijk- en utiliteitsbouw	1963-1987	Nee
Hoofdstraat 76	Ondergrondse hbo-tank	Onbekend	Onbekend

Bron: Bodeminformatie Omgevingsdienst West-Holland

Hinderwetarchief en Archief Wet milieubeheer onderzoekslocatie

Op de tekening van de benzinebewaarpplaats blijkt dat zich op het zuidelijk terreindeel (grenzend aan openbare weg) een sloot heeft bevonden. Ter plaatse van deze gedempte sloot bevinden zich nu een groenstrook/tuin van de onderzoekslocatie en het trottoir (openbare weg). Wanneer en met welk dempingsmateriaal deze sloot is gedempt is niet bekend.

In september 1985 is aan M. Bakker & Zn B.V. een vergunning afgegeven voor de oprichting van een timmerwerkplaats aan Hoofdstraat 77 (75-79) 'voor het vervaardigen van houten emballage in de ruimste zin'. De locatie stond destijds kadastraal bekend als sectie B, nrs. 1615, 1618 en 1619. Op 14 april 1987 is een uitbreidingsvergunning afgegeven voor het plaatsen van een overkapping.

Op 12 oktober 1990 is 200 liter verf omgevallen en is gestroomd in de sloot langs de zuidwestelijke perceelgrens. Deze is gereinigd onder toezicht van het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Op 18 augustus 1992 zijn twee bovengrondse HBO tanks geïnstalleerd op de (zuid)oostelijke hoek van de timmerwerkplaats. Deze zijn in 1995 verplaatst naar het noordelijke deel van de grote loods.

Op 12 december 1994 is een revisievergunning verleend voor een machinale houtbewerkingsinrichting voor de productie van houten pallets, kratten, vlonders, kisten e.d. (industrie en bollenhandel). Blijkens het archief van de gemeente heeft in het verleden in de werkplaats opslag plaatsgevonden van stookolie. Volgens informatie van de beheerder heeft in de werkplaats geen opslag plaatsgevonden van olie, wel in de opslagruimte. Tijdens het locatiebezoek in 2005 zijn op de betonnen vloer van de werkplaats geen sporen van morsingen/lekkages waargenomen.

Hinderwetarchief en Archief Wet milieubeheer 25-meter contour

Volgens het historisch archief van de provincie Zuid-Holland (informatie verkregen van gemeente Sassenheim) is op het terrein gelegen ten zuidwesten van de locatie een benzineservicestation aanwezig geweest. Vermoedelijk betreft dit de bovengenoemde brandstoffengroothandel.

2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens

Op onderstaande foto is een zijaanzicht van de locatie weergegeven. In bijlage 6 zijn enkele aanvullende foto's opgenomen.



De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.2: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar:	Adriaan van Erk Bouw B.V.
Toekomstige functie:	Woningbouw
Huidig gebruik:	Braakliggend
Bebouwing:	Geen
Verharding:	Ja, deels repac
Kadastrale aanduiding:	Gemeente SASSENHEIM, Sectie B, Nummer 3788 en 3789
RD-coördinaten ¹⁾ :	X: 95175 Y: 470583
Oppervlakte terrein:	3.472 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Ca. 3.400 m ²

¹⁾ gebaseerd op het Rijksdriehoekstelsel

²⁾ betreft dit een formele functie, vastgelegd op functiekaart? Zo nee, dan eruit laten

Asbest

Tijdens het locatiebezoek is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In 2005 heeft Geofox-Lexmond een asbestinventarisatie uitgevoerd (kenmerk 20051663_c1RAP) in de panden op ondermeer de onderzoekslocatie. Er is toen een tiental asbesthoudende toepassingen aangetroffen, deze toepassingen bevonden zich zowel in- als uitpandig. In mei 2008 heeft Geofox-Lexmond een NEN5707 onderzoek, asbest in bodem, uitgevoerd (kenmerk 20080787). Hierbij is geen asbest in de bodem aangetoond. Derhalve wordt ervan uitgegaan dat er geen asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.

2.4 Toekomstig gebruik

Op de onderstaande locatie is in de nabije toekomst nieuwbouw van woningen voorzien.

2.5 Belendende percelen

Aan de noordkant van het terrein ligt een openbare weg Veldhuijzen van Zantenpad. De onderzoekslocatie beslaat het zuidelijkste deel van het terrein. Ten westen zijn woonhuizen en een openbare weg, de Pelikaan, aanwezig. Ten oosten zijn bedrijven/winkels aanwezig. Aan de zuidkant van het terrein ligt de Hoofdstraat.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

De onderzoeken die op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden zijn in tabel 2 samengevat.

Tabel 2.3: resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Adres	Type bodem-onderzoek	Onderzoeks-bureau	Datum	Kenmerk	Conclusie
Hoofdstraat 75-79	Verkennd	Geofox-Lexmond	Juli 2005	20051663	Licht tot matig verontreinigd
<i>25-meter contour</i>					
Hofstraweg 22-28	Indicatief	Grontmij	Maart 1987	87/0240	Onverdacht
Hoofdstraat 80	Verkennd	Joustra Geomet	Juni 1995	MA-03686	Onverdacht
Hoofdstraat 82	Verkennd	Argus	Mei 1998	ME 98.0652	Onverdacht
Hoofdstraat 76a	Indicatief	onbekend	Januari 1994	REIS-197	Ik v BOOT, voldoende onderzocht
Hoofdstraat 72a	Indicatief	onbekend	November 1993	REIS-1987	Ik v BOOT, voldoende onderzocht
Hoofdstraat 74	Indicatief	onbekend	Januari 1994	REIS-1987	Ik v BOOT, voldoende onderzocht
Hoofdstraat 76	Indicatief	onbekend	onbekend	onbekend	Ik v BOOT, voldoende onderzocht
Hoofdstraat 78	Historisch	onbekend	onbekend	onbekend	Potentieel ernstig

In eerder onderzoek (Geofox-Lexmond, juli 2005, kenmerk 20051663) zijn lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen en PAK als gevolg van puin. Andere verontreinigingen, bijvoorbeeld met olieproducten, zijn niet aangetroffen.

Uit eerder bodemonderzoek komen geen specifieke aandachtspunten naar voren. Wel blijkt uit het historisch gebruik van de onderzoekslocatie dat er een bloembollenkwekerij op de locatie aanwezig is geweest. Er is echter nooit onderzoek gedaan naar OCB's.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (kaartblad 30 Oost, 1978) zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

Regionaal

In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.4: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0-12	Zand, middel tot uiterst fijn	Deklaag
12-40	Zand, matig tot uiterst grof	1° Watervoerend pakket

Het grondwater stroomt grofweg in noordoostelijke richting. De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats. Op geringe afstand van "ontwateringmiddelen" (sloten, drains, zandcunetten e.d.) zal de stromingsrichting echter radiaal zijn. Op basis hiervan en de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

Lokaal

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Hierbij wordt opgemerkt dat in de opgebrachte zandige bovengrond de grondwaterstroming overwegend in horizontale richting en nabij ontwateringmiddelen in radiale richting zal plaatsvinden.

2.8 Onderzoeksopzet

Uit het bovenstaande komen een tweetal aandachtspunten naar voren:

- De gedempte sloot die aanwezig is op de locatie
- Het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de bloembollenkwekerij die in het verleden op de locatie aanwezig was.

Op basis van de verzamelde informatie over het terrein en de directe omgeving daarvan, is uit de NEN5740 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009) gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een milieuhygiënische onverdachte locatie (ONV). Aanvullend worden een drietal boringen in de gedempte sloot gezet, zodat een indicatie verkregen worden van de kwaliteit van dit materiaal en worden de grondmonsters van de bovengrond tevens onderzocht op OCB's.

Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek en mechanisch boren van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000), het werkprotocol VKB Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en het VKB Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerker:

• de heer J. Terlaak.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

In afwijking op de offerte (20121885_b1OFF) diende niet de gehele locatie onderzocht te worden, maar enkel het zuidelijke deel.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk				Analyses	
	ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	verharding (cm)	grond	grondwater
Zuidelijk deel locatie (ca. 3.700 m ²)	12	3	1	-	4 x standaardpakket grond ³ + 2x OCB's	1 x standaardpakket grondwater ⁴

Toelichting tabel 3.1:

- ¹: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- ²: boringen afgewerkt met peilbuizen;
- ³: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- ⁴: standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuis en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 6 november 2012. Het grondwater is bemonsterd op 13 november 2012.

Boring 4 is op 0,56 m-mv gestuit. De onderzoeksstrategie hoefde hierdoor niet aangepast te worden. Dit heeft derhalve geen invloed op de verkregen resultaten.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering 1, 2, 3, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater vastgesteld.

De situering van de boorpunten en peilbuis is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. De bodem bestaat tot 2,5 m-mv uit zand.

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.2 en bijlage 2.

Tabel 3.2: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring nr.	einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv)		Afwijkingen
		van	tot	
1	2,50	0,0	0,7	Zwak puinhoudend
		0,7	2,1	Sporen puin
3	2,00	0,0	0,7	Sporen puin
4	0,56	0,0	0,35	Zwak puinhoudend
		0,35	0,56	Sporen puin
5	0,50	0,0	0,5	Sporen puin
8	1,00	0,0	0,5	Sporen puin
9	1,00	0,0	0,5	Zwak puinhoudend
		0,5	1,0	Sporen puin
10	1,20	0,0	0,5	Sterk puinhoudend
		0,5	0,7	Laagjes puin
		0,7	0,9	Sporen puin
13	0,90	0,15	0,4	Zwak puinhoudend
15	0,90	0,2	0,4	Uiterst puinhoudend
16	0,70	0,2	0,4	Sporen puin

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Opmerkingen
1	0,51	6,72	1379	-
<i>gws</i> = grondwaterstand <i>pH</i> = zuurgraad <i>Ec</i> = elektrische geleidbaarheid				

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabellen 3.4 (resultaten grond) en 3.5 (resultaten grondwater) samen met de analyseresultaten.

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009 (versie 3 april 2012). In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden. De bodemkwaliteitskaart voor de gemeente Teylingen kon niet geraadpleegd worden. In de bodemfunctiekaart valt de onderzoekslocatie onder klasse wonen.

In de tabellen 3.4 en 3.5 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.4: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	MM1	MM2	MM3	MM4
Boringen	1, 3, 4, 5, 8, 9, 13, 16	10, 15	1, 9, 10	2, 3, 14
Bodemlaag (m-mv)	0,0-0,5	0,0-0,5	0,5-1,2	0,7-1,7
Bodemsamenstelling	Zand	Zand	Zand	Zand
Bijmenging	Sporen tot zwak puin	Sterk tot uiterst puin	Sporen puin	-
Organische stof (% vd DS)	1,9	9,0	1,5	0,6
Lutum (% vd DS)	<1	<1	<1	<1
METALEN				
Barium	21	55	<	<
Cadmium	<	<	<	<
Kobalt	<	<	<	<
Koper	<	<	<	<
Kwik	0,24	*	<	<
Lood	19	22	16	<
Molybdeen	<	<	<	<
Nikkel	5,0	6,9	<	<
Zink	100	59	24	<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,3	*	22	**
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
Som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	<	<	<	<
CHLOORBENZENEN				
	<1	<1	-	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN #				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	8,4	*	2,6	-
MINERALE OLIE				
Totaal olie C10 - C40	30	40	<20	<20

Tabel 3.5: Toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monstercode	1-1-2
Filterstelling (m-mv)	1,5-2,5
METALEN	
Barium*	110
Cadmium	<
Kobalt	<
Koper	<
Kwik	<
Lood	<
Molybdeen	<
Nikkel	<
Zink	<
VLUCHTIGE AROMATEN	
	<
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN	
	<
MINERALE OLIE	
	<

Toelichting bij de tabellen 3.4 en 3.5:

- < = het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- * = het gehalte is groter dan achtergrondwaarde/streefwaarde;
- ** = het gehalte is groter dan de tussenwaarde;
- *** = het gehalte is groter dan de interventiewaarde;
- = niet geanalyseerd;
- # = enkel de verhoogde gehalten worden getoond. Alle overige concentraties bevinden zich beneden de streefwaarde of detectielimiet.

Naar aanleiding van de resultaten van het chemisch onderzoek is, in overleg met de opdrachtgever, aanvullend chemisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de matig verhoogde gehalten in mengmonster MM2 van de bovengrond. Om vast te kunnen stellen of sprake is van een puntbron of dat de verontreiniging homogeen over de locatie is verdeeld, zijn de deelmonsters van MM2 afzonderlijk geanalyseerd op de genoemde parameters. De resultaten zijn weergegeven in tabel 3.6. Tevens is aangegeven welke concentraties hoger uitvallen dan de toetsingswaarden.

Tabel 3.6: Analyseresultaten en toetsing, uitsplitsing MM2 (mg/kg d.s.)

Monstercode	10.1		15.1	
Bodemlaag (m-mv)	0,0-0,5		0,2-0,4	
Bodemsamenstelling	Zand		Zand	
Bijmenging	Sterk puinhoudend		Uiterst puinhoudend	
Organische stof (% vd DS)	2,3		3,3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	16	*	16	*

Toelichting bij de tabellen 3.6:

- < = het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- * = het gehalte is groter dan achtergrondwaarde/streefwaarde;
- ** = het gehalte is groter dan de tussenwaarde;
- *** = het gehalte is groter dan de interventiewaarde;
- = niet geanalyseerd;

4 Interpretatie resultaten en conclusie

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de bovengrond bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijzen niet op de aanwezigheid van een verontreiniging.

Bij het chemisch onderzoek zijn in de licht puinhoudende bovengrond gehalten kwik, zink, PAK en DDD aangetoond die hoger zijn dan de desbetreffende achtergrondwaarden. In het mengmonster van de sterk tot uiterst puinhoudende bovengrond is een matig verhoogd gehalte PAK aangetoond. Na uitsplitsing bleken beide separate monsters licht verontreinigd met PAK.

In het mengmonster van de ondergrond zijn geen gehalten aangetoond die hoger zijn dan de achtergrondwaarden.

In het grondwater zijn evenmin concentraties aangetoond die hoger zijn dan de desbetreffende streefwaarde.

De licht verhoogde gehalten in de grond zijn vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van bodemvreemde materialen. Het licht verhoogde gehalte aan DDD is waarschijnlijk gerelateerd aan het historisch gebruik van de locatie.

Conclusie

Het bodemonderzoek is uitgevoerd om vast te stellen of de bodem geschikt is voor wonen met tuin.

Bij het chemisch onderzoek zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen met zink, kwik, PAK en DDD aangetoond, in gehalten boven de achtergrondwaarde. In de ondergrond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Op basis hiervan bestaat geen reden om nader onderzoek uit te voeren. De hypothese van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) dient echter te worden verworpen.

De aangetroffen concentraties leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein(deel) is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik/functie.

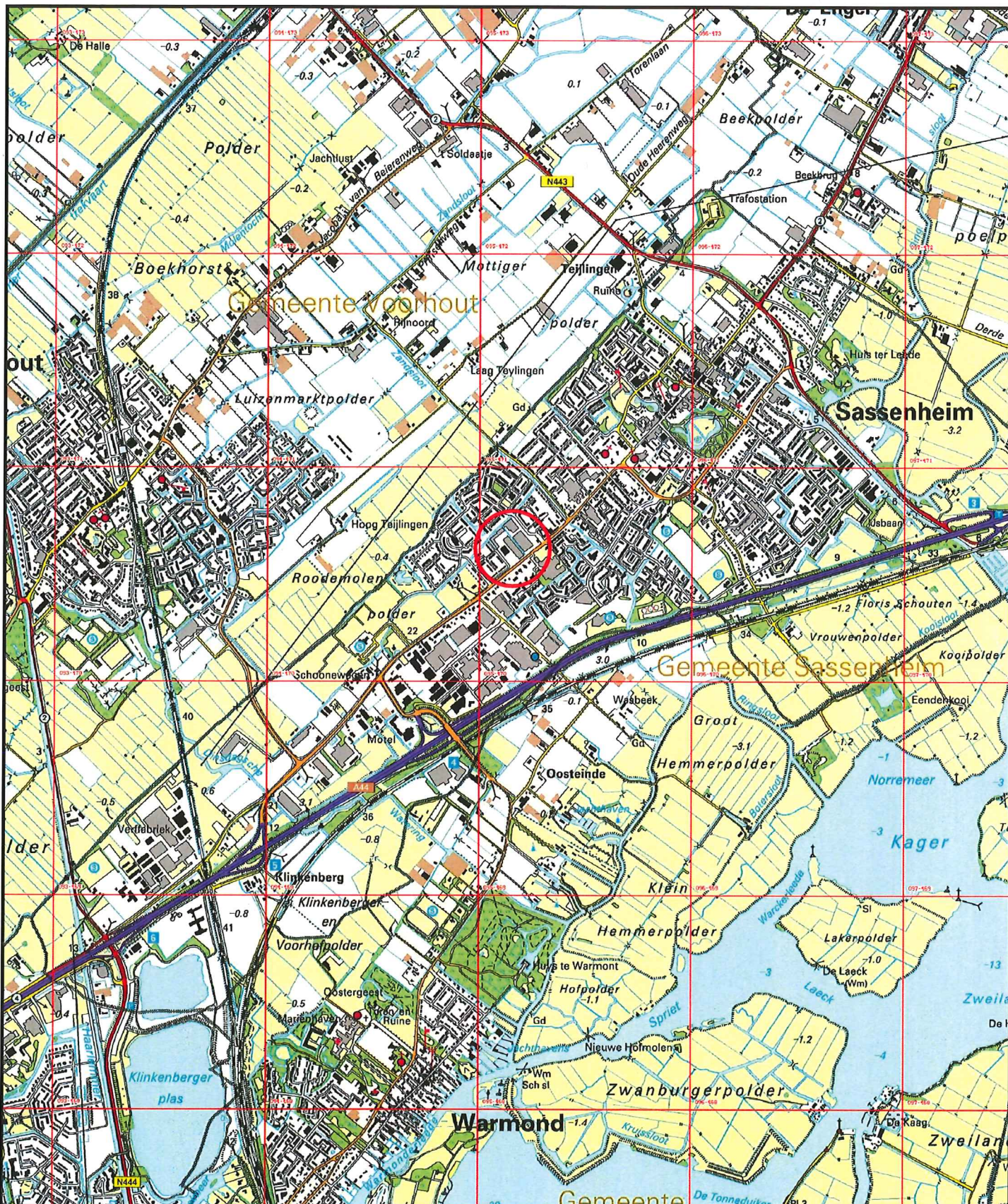
Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk.

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofox-Lexmond b.v. is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit bovengenoemde aspecten.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Topografische kaart

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
JTER

Schaal:
1:25.000

Formaat:
A4

Datum:
13-11-2012

Accoord:

Revisie:
.../.../...

Project:
Hoofdstraat 79 te Sassenheim

Opdrachtgever:
Adriaan van Erk Ontwikkeling B.V.

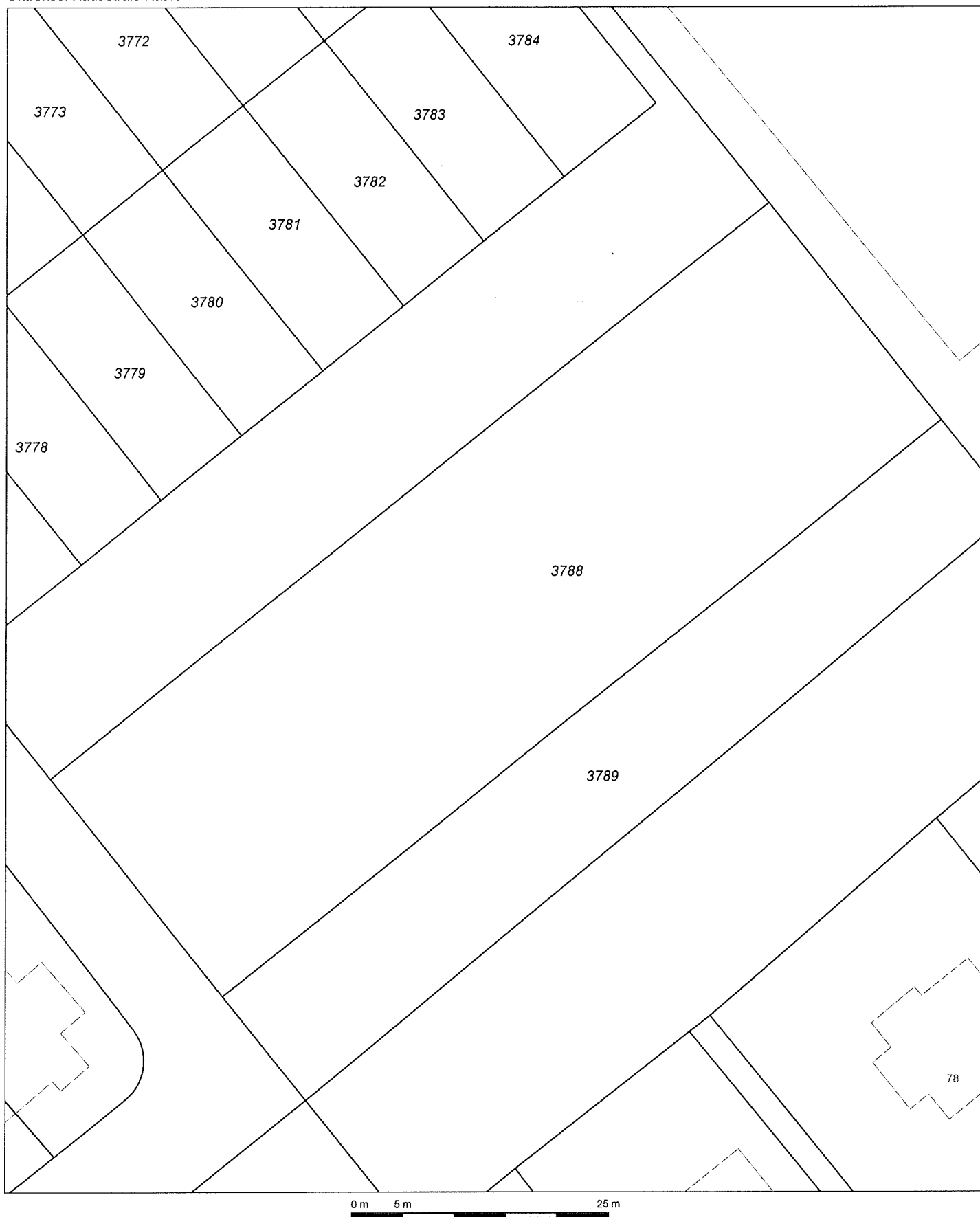
Projectnummer:
20121885/INWE



Geofox-
Lexmond



vestiging Bodegraven
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
(0172) 61 42 55
(0172) 61 22 26
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345

Perceelnummer

25

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Kadastrale gemeente

Sectie

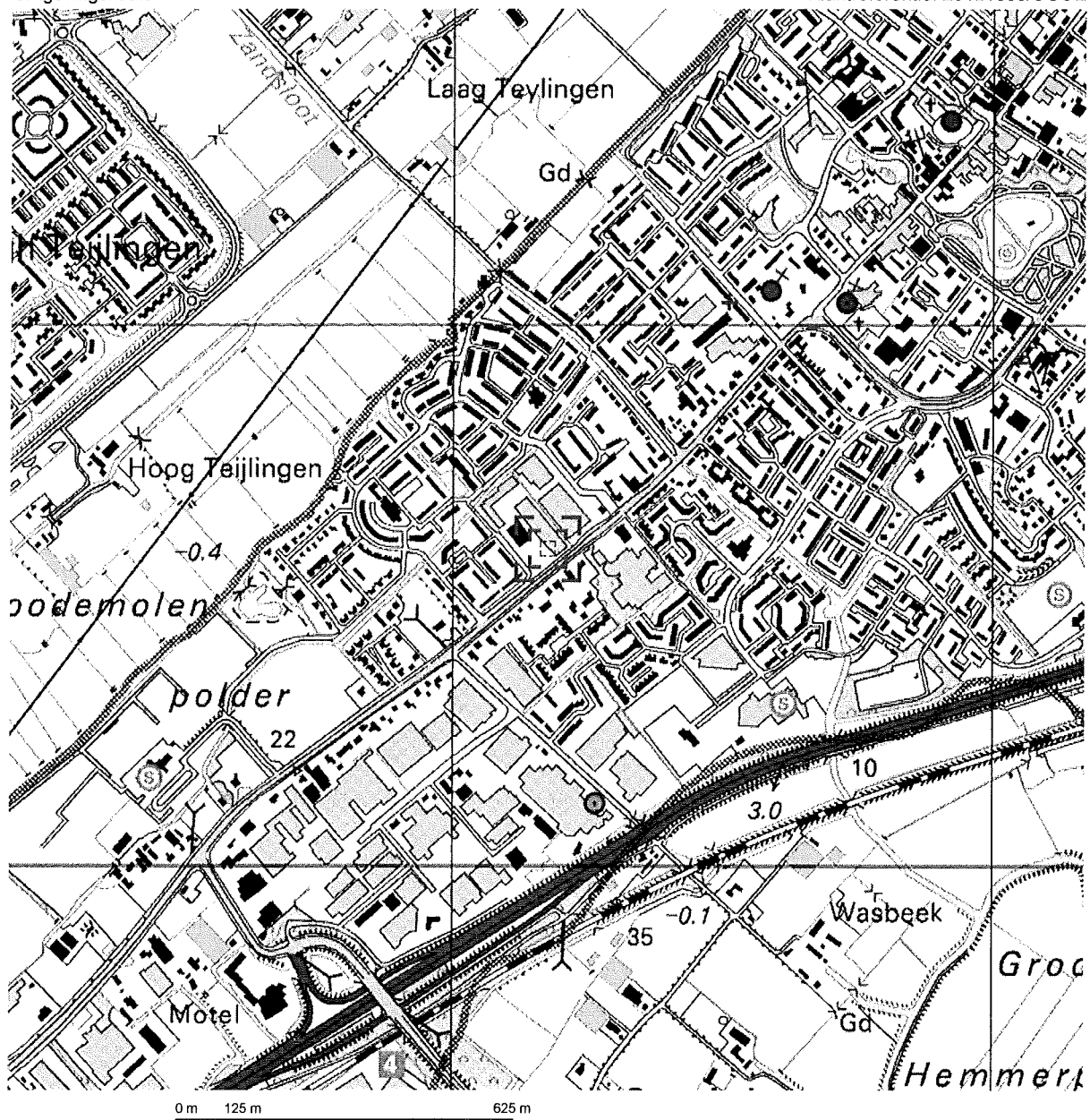
Perceel

SASSENHEIM

B

3788





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SASSENHEIM B 3788

Pelikaan, SASSENHEIM

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autoerfweg 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 wandelpad fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: vierspoor a station b leedperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smeller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolen d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmaat c zandmaat a hunebed b monument c poldergermaal a begraaftplaats b boom c o paal d opelagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a echietaan b afstrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	--	--

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: SASSENHEIM B 3788
Pelikaan SASSENHEIM
Uw referentie: 20121885/CGOE
Toestandsdatum: 6-12-2012

7-12-2012
12:04:26

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: SASSENHEIM B 3788
Grootte: 23 a 95 ca
Coördinaten: 95175-470583
Omschrijving kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-WONEN
Locatie: Pelikaan
SASSENHEIM
Ontstaan op: 31-8-2011
Ontstaan uit: SASSENHEIM B 3785
SASSENHEIM B 2644

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Adriaan van Erk Bouw B.V.
Kadijk 4 A
2861 CM BERGAMBACHT
Postadres:

Zetel:

Postbus: 19
2860 AA BERGAMBACHT
BERGAMBACHT

Recht ontleend aan:
Eerst genoemde object in
brondocument:

HYP4 54176/66 d.d. 29-2-2008
SASSENHEIM B 2645

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 62274/12 d.d. 7-12-2012
HYP4 62263/166 d.d. 6-12-2012
HYP4 62251/170 d.d. 4-12-2012
HYP4 8665/58 reeks ZOETERMEER
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 10007/21 reeks ZOETERMEER
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 10701/7 reeks ZOETERMEER
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 60275/1 d.d. 29-7-2011
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: SASSENHEIM B 3789 7-12-2012
Hoofdstraat SASSENHEIM 14:26:38
Uw referentie: 20121885/CGOE
Toestandsdatum: 6-12-2012

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: SASSENHEIM B 3789
Grootte: 10 a 77 ca
Coördinaten: 95178-470563
Omschrijving kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-WONEN
Locatie: Hoofdstraat
SASSENHEIM
Ontstaan op: 31-8-2011
Ontstaan uit: SASSENHEIM B 3785
SASSENHEIM B 2644

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Adriaan van Erk Bouw B.V.
Kadijk 4 A
2861 CM BERGAMBACHT
Postadres:

Postbus: 19
2860 AA BERGAMBACHT
BERGAMBACHT

Zetel:

Recht ontleend aan:
Eerst genoemde object in
brondocument:

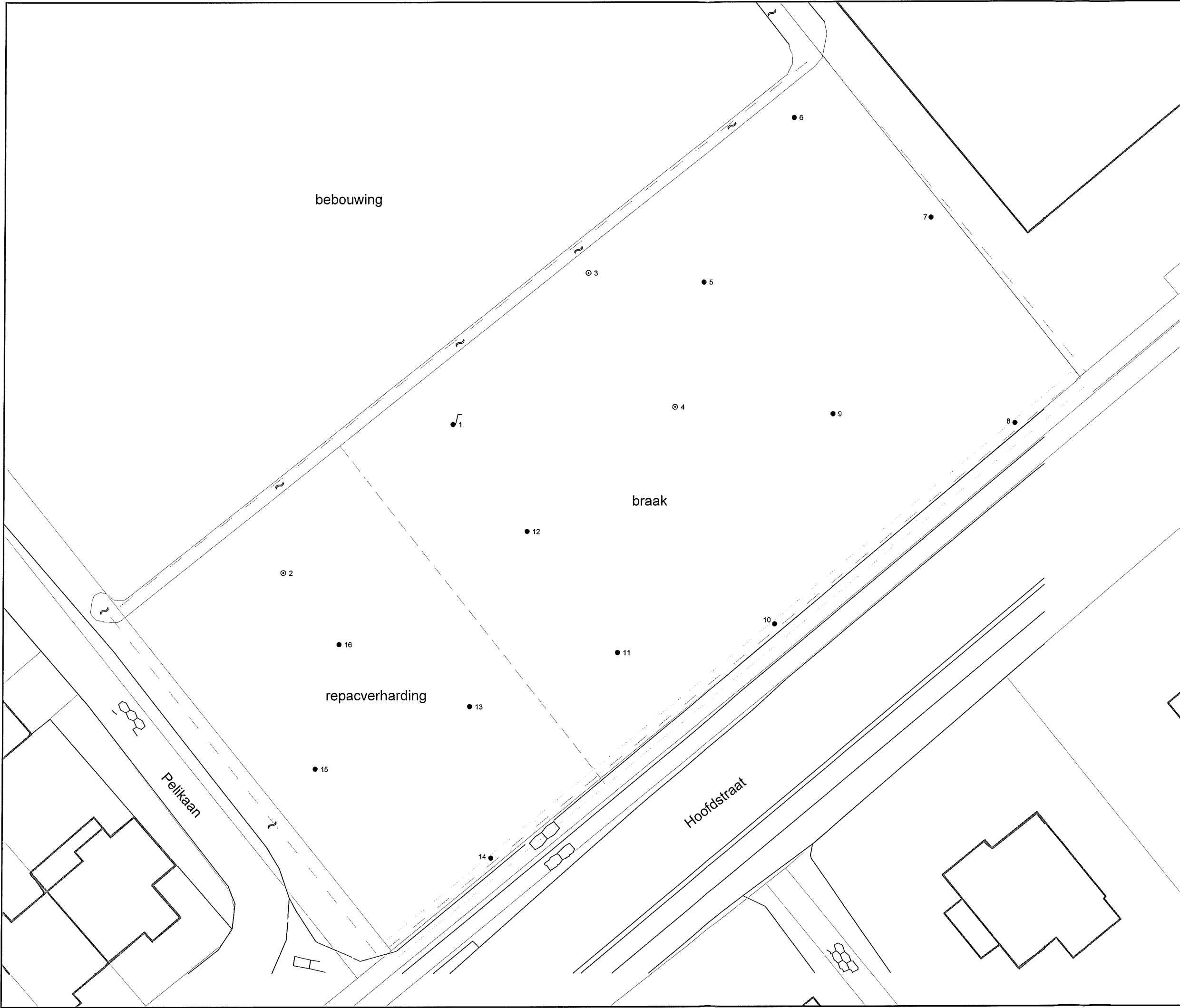
HYP4 54176/66 d.d. 29-2-2008
SASSENHEIM B 2645

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 62274/12 d.d. 7-12-2012
HYP4 62263/166 d.d. 6-12-2012
HYP4 62251/170 d.d. 4-12-2012
HYP4 8665/58 reeks ZOETERMEER
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 10007/21 reeks ZOETERMEER
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 10701/7 reeks ZOETERMEER
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 60275/1 d.d. 29-7-2011
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Legenda

bebouwing

onderzoekslocatie

ondiepe boring

diepe boring

boring met peilbuis

gedempte sloten

watgang

05

0

5

10

12.5

m

Omschrijving:

Situatietekening

Bijlage:

1.3

Project:

Hoofdstraat 79 te Sassenheim

Opdrachtgever:

Adriaan van Erk Ontwikkeling B.V.

Projectnummer:

20121885/INWE

Tekenaar:

Schaal:

Formaat:

Datum:

Accoord:

Revisie:

JTER

1:250

A2

13-11-2012

Geofox-Lexmond

MILIEUADVIES

Vestiging Bodegraven
Duislandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
0172 61 42 55
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



Bijlage 2: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

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
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

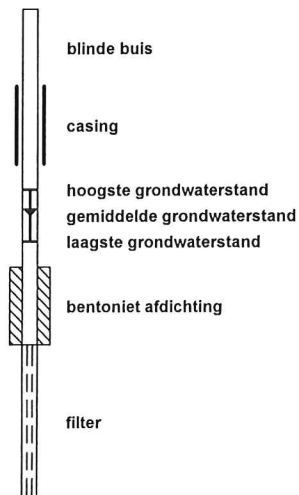


slib



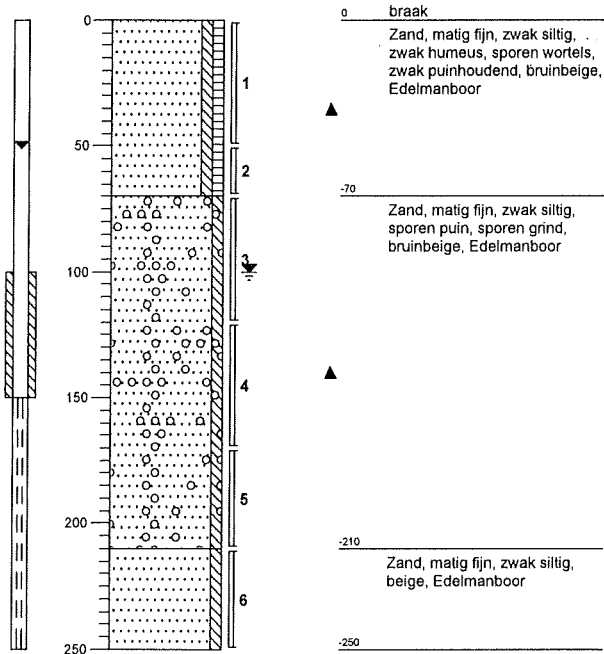
water

peilbuis



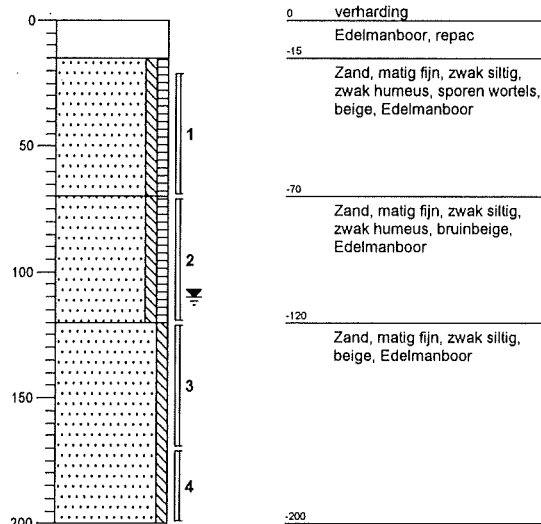
Boring: 1

Datum: 06-11-2012



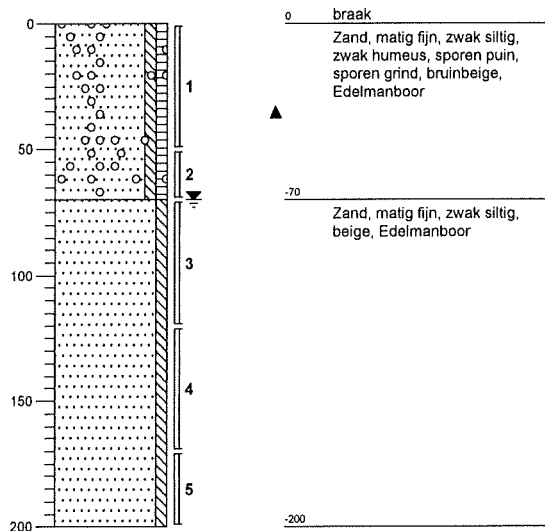
Boring: 2

Datum: 06-11-2012



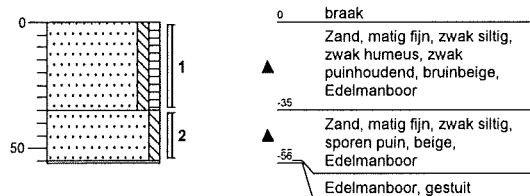
Boring: 3

Datum: 06-11-2012



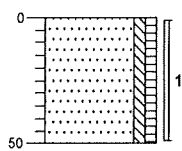
Boring: 4

Datum: 06-11-2012



Boring: 5

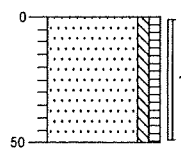
Datum: 06-11-2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen puin,
bruinbeige, Edelmanboor
▲
-50

Boring: 6

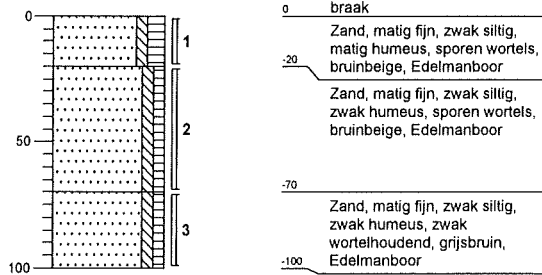
Datum: 06-11-2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, beige,
Edelmanboor
-50

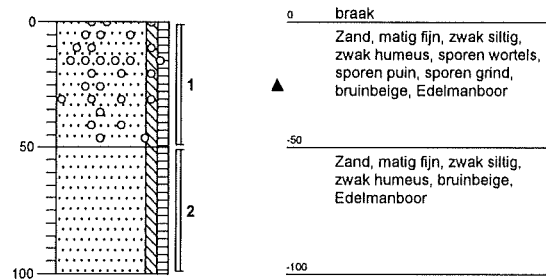
Boring: 7

Datum: 06-11-2012



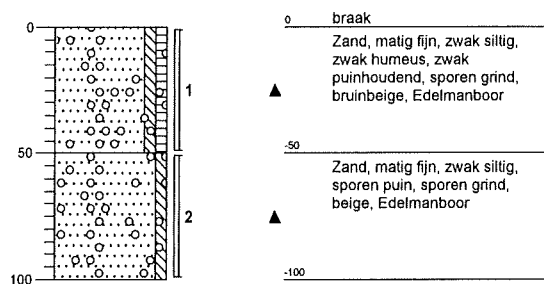
Boring: 8

Datum: 06-11-2012



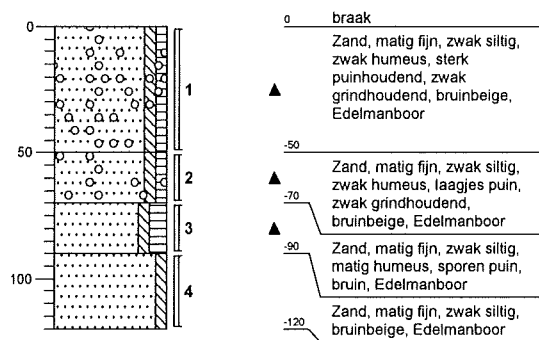
Boring: 9

Datum: 06-11-2012



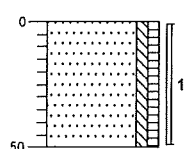
Boring: 10

Datum: 06-11-2012



Boring: 11

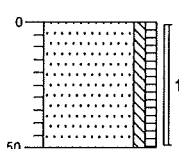
Datum: 06-11-2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen wortels,
bruinbeige, Edelmanboor
-50

Boring: 12

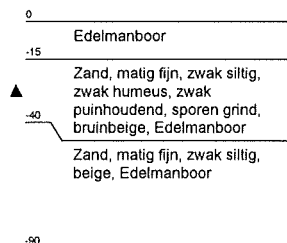
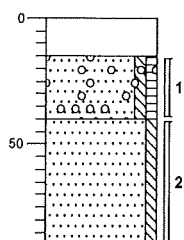
Datum: 06-11-2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen wortels,
bruinbeige, Edelmanboor
-50

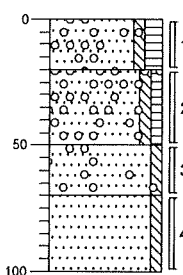
Boring: 13

Datum: 06-11-2012



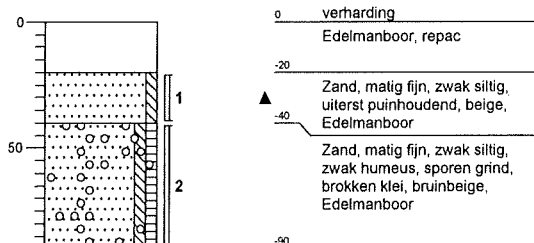
Boring: 14

Datum: 06-11-2012



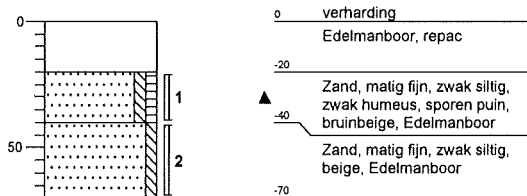
Boring: 15

Datum: 06-11-2012



Boring: 16

Datum: 06-11-2012



Bijlage 3: Analyseresultaten

Bijlage 3.1: Grond



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

Mevr. I. Westenbrink

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Hoofdstraat 79 te Sassenheim
Uw projectnummer : 20121885
ALcontrol rapportnummer : 11835576, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : K3A6TA27

Rotterdam, 09-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20121885. 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



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Mevr. I. Westenbrink

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Hoofdstraat 79 te Sassenheim
Projectnummer 20121885
Rapportnummer 11835576 - 1

Orderdatum 06-11-2012
Startdatum 06-11-2012
Rapportagedatum 09-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.8	89.3	82.3	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	9.0	1.5	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	21	55	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	0.24	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	19	22	16	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.0	6.9	<5	<5
zink	mg/kgds	S	100	59	24	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.30	4.4	0.10	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.10	1.2	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.58	5.7	0.22	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29	2.5	0.11	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.24	2.0	0.10	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	1.1	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.30	2.4	0.12	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19	1.4	0.08	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	1.4	0.08	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.3 ¹⁾	22 ¹⁾	0.91 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<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 1 (0-50) 13 (15-40) 16 (20-40) 3 (0-50) 4 (0-35) 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 10 (0-50) 15 (20-40)
003	Grond (AS3000)	MM3 1 (70-120) 10 (70-90) 9 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM4 14 (70-100) 2 (120-170) 3 (70-120)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

Mevr. I. Westenbrink

Blad 3 van 9

Analyserapport

Projectnaam Hoofdstraat 79 te Sassenheim
 Projectnummer 20121885
 Rapportnummer 11835576 - 1

Orderdatum 06-11-2012
 Startdatum 06-11-2012
 Rapportagedatum 09-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	5.6	9.2		
p,p-DDT	µg/kgds	S	30	20		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	35 ¹⁾	30 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.8	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	6.6	1.9		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.4 ¹⁾	2.6 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.4		
p,p-DDE	µg/kgds	S	13	13		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	13 ¹⁾	15 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		57 ¹⁾	47 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<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 1 (0-50) 13 (15-40) 16 (20-40) 3 (0-50) 4 (0-35) 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 10 (0-50) 15 (20-40)
003	Grond (AS3000)	MM3 1 (70-120) 10 (70-90) 9 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM4 14 (70-100) 2 (120-170) 3 (70-120)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Mevr. I. Westenbrink

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Hoofdstraat 79 te Sassenheim
Projectnummer 20121885
Rapportnummer 11835576 - 1

Orderdatum 06-11-2012
Startdatum 06-11-2012
Rapportagedatum 09-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmid- delen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	68	57		
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	7	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		14	15	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		14	15	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	40	<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 1 (0-50) 13 (15-40) 16 (20-40) 3 (0-50) 4 (0-35) 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 10 (0-50) 15 (20-40)
003	Grond (AS3000)	MM3 1 (70-120) 10 (70-90) 9 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM4 14 (70-100) 2 (120-170) 3 (70-120)

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Mevr. I. Westenbrink

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Hoofdstraat 79 te Sassenheim
Projectnummer 20121885
Rapportnummer 11835576 - 1

Orderdatum 06-11-2012
Startdatum 06-11-2012
Rapportagedatum 09-11-2012

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 conform AS3000 |
|---|---|



Projectnaam Hoofdstraat 79 te Sassenheim
Projectnummer 20121885
Rapportnummer 11835576 - 1

Orderdatum 06-11-2012
Startdatum 06-11-2012
Rapportagedatum 09-11-2012

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 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

Mevr. I. Westenbrink

Blad 7 van 9

Analyserapport

Projectnaam Hoofdstraat 79 te Sassenheim
Projectnummer 20121885
Rapportnummer 11835576 - 1

Orderdatum 06-11-2012
Startdatum 06-11-2012
Rapportagedatum 09-11-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3985534	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
001	Y3985575	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
001	Y3985593	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
001	Y3985596	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
001	Y3985729	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
001	Y3985736	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
001	Y3985747	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
001	Y3986121	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
002	Y3985732	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
002	Y3985739	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
003	Y3985580	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
003	Y3985722	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
003	Y3985728	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
004	Y3985493	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
004	Y3985577	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
004	Y3985685	06-11-2012	06-11-2012	ALC201



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Mevr. I. Westenbrink

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Hoofdstraat 79 te Sassenheim
Projectnummer 20121885
Rapportnummer 11835576 - 1

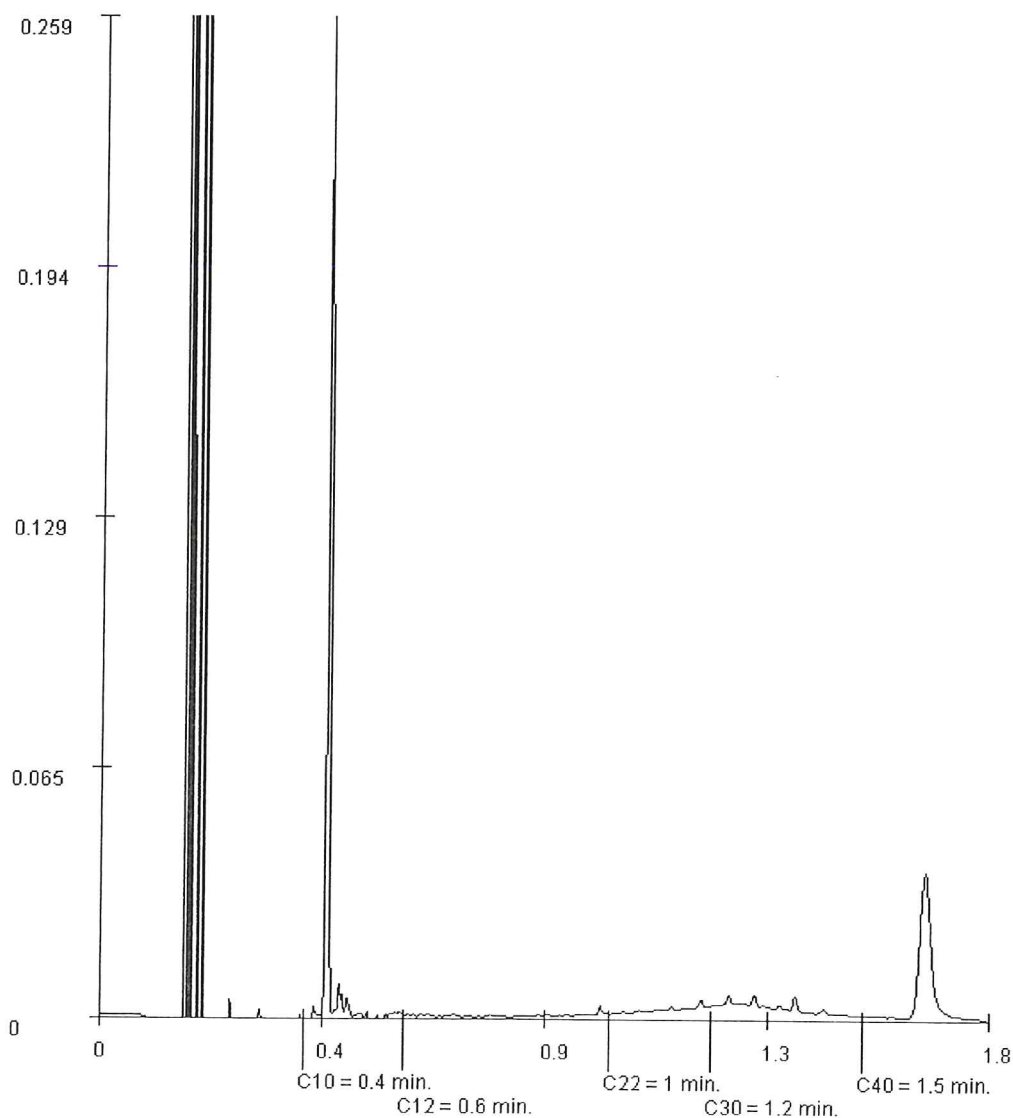
Orderdatum 06-11-2012
Startdatum 06-11-2012
Rapportagedatum 09-11-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM11 (0-50) 13 (15-40) 16 (20-40) 3 (0-50) 4 (0-35) 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
Mevr. I. Westenbrink

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Hoofdstraat 79 te Sassenheim
Projectnummer 20121885
Rapportnummer 11835576 - 1

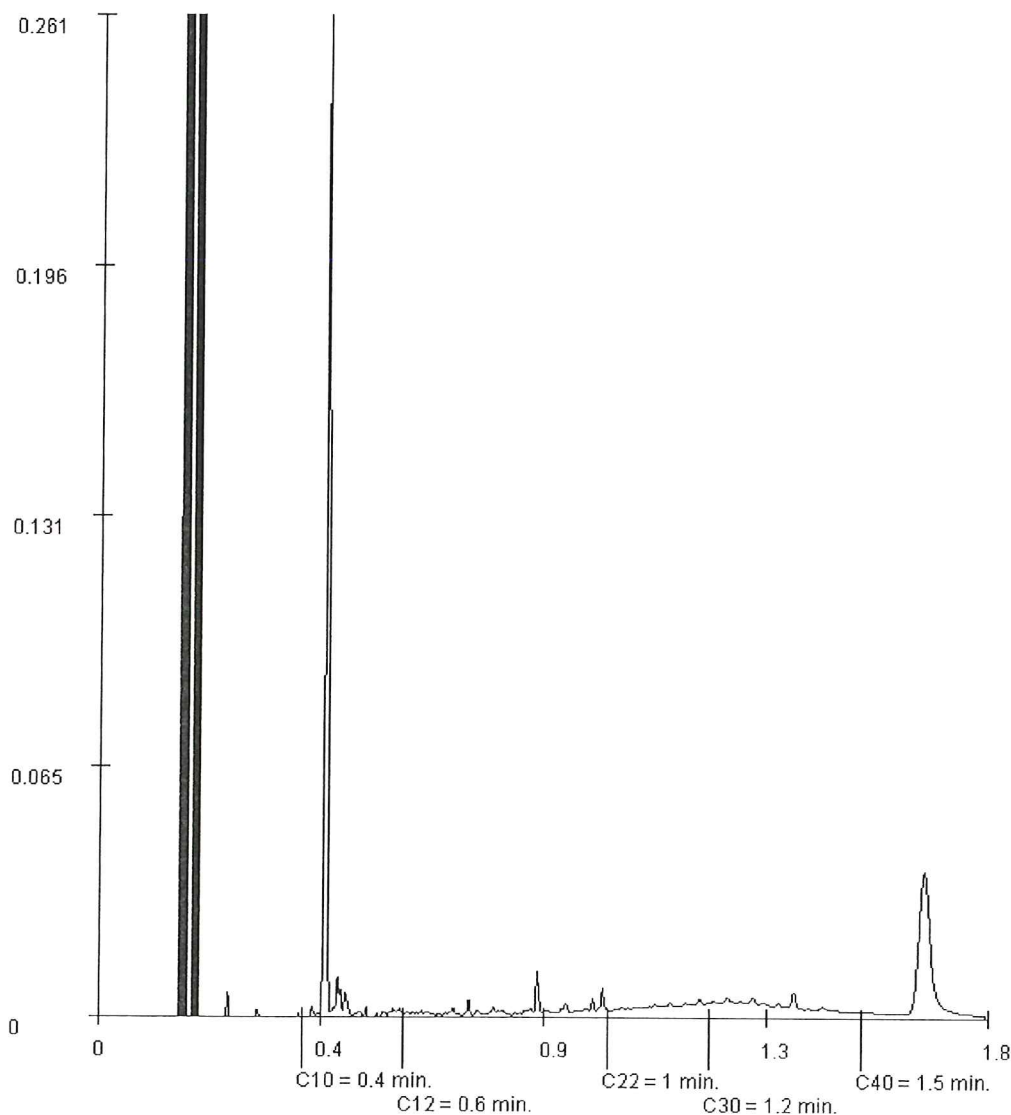
Orderdatum 06-11-2012
Startdatum 06-11-2012
Rapportagedatum 09-11-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM210 (0-50) 15 (20-40)

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 :



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

I. Westenbrink

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Hoofdstraat79 te Sassenheim
Uw projectnummer : 20121885
ALcontrol rapportnummer : 11838858, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 1FAP6RS6

Rotterdam, 20-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20121885. 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 4 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



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
I. Westenbrink

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Hoofdstraat79 te Sassenheim
Projectnummer 20121885
Rapportnummer 11838858 - 1

Orderdatum 15-11-2012
Startdatum 15-11-2012
Rapportagedatum 20-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	86.2	88.1
gewicht artefacten	g	S	70	8.0
aard van de artefacten	g	S	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	3.3
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	0.08
fenantreen	mg/kgds	S	2.8	2.7
antraceen	mg/kgds	S	0.75	0.71
fluoranteen	mg/kgds	S	4.2	4.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.8	1.9
chryseen	mg/kgds	S	1.6	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.88	0.91
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.7	1.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.0	1.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.0	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	16 ¹⁾	16 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)	10.1 10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	15.1 15 (20-40)



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

I. Westenbrink

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Hoofdstraat79 te Sassenheim
Projectnummer 20121885
Rapportnummer 11838858 - 1

Orderdatum 15-11-2012
Startdatum 15-11-2012
Rapportagedatum 20-11-2012

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 *
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

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



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

I. Westenbrink

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Hoofdstraat79 te Sassenheim
Projectnummer 20121885
Rapportnummer 11838858 - 1

Orderdatum 15-11-2012
Startdatum 15-11-2012
Rapportagedatum 20-11-2012

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)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3985732	06-11-2012	06-11-2012	ALC201
002	Y3985739	06-11-2012	06-11-2012	ALC201



Bijlage 3.2: Grondwater



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

I. Westenbrink

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hoofdstraat 79 te Sassenheim
Uw projectnummer : 20121885
ALcontrol rapportnummer : 11837639, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : PXQ4VBR2

Rotterdam, 15-11-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20121885. 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



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

I. Westenbrink

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Hoofdstraat 79 te Sassenheim
 Projectnummer 20121885
 Rapportnummer 11837639 - 1

Orderdatum 13-11-2012
 Startdatum 13-11-2012
 Rapportagedatum 15-11-2012

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

METALEN

barium	µg/l	S	110
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<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		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)	1-1-2 1 (150-250)
-----	------------------------	-------------------

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

I. Westenbrink

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Hoofdstraat 79 te Sassenheim
Projectnummer 20121885
Rapportnummer 11837639 - 1

Orderdatum 13-11-2012
Startdatum 13-11-2012
Rapportagedatum 15-11-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<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)	1-1-2 1 (150-250)



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
I. Westenbrink

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Hoofdstraat 79 te Sassenheim
Projectnummer 20121885
Rapportnummer 11837639 - 1

Orderdatum 13-11-2012
Startdatum 13-11-2012
Rapportagedatum 15-11-2012

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.



Analysrapport

Projectnaam Hoofdstraat 79 te Sassenheim
Projectnummer 20121885
Rapportnummer 11837639 - 1

Orderdatum 13-11-2012
Startdatum 13-11-2012
Rapportagedatum 15-11-2012

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-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	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	B1164145	13-11-2012	13-11-2012	ALC204
001	G8380943	13-11-2012	13-11-2012	ALC236
001	G8410554	13-11-2012	13-11-2012	ALC236



Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2009" (versie 3 april 2012), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T)

Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: Toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei e.d.). Aan de hand van humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening is gebaseerd op de Woningwet. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat het bevoegd gezag in principe een omgevingsvergunning onderdeel bouw kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Wanneer Saneren?

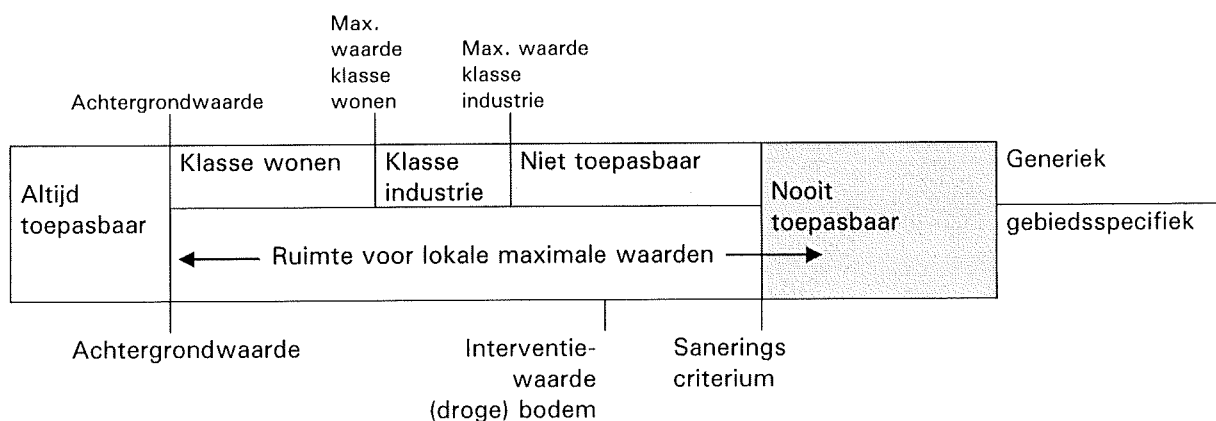
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld grondsoort en grondwaterstroming).

Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Projectnaam Hoofdstraat 79 te Sassenheim
Projectcode 20121885

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM1 ¹ 1	MM2 ² 2	MM3 ³ 3	MM4 ⁴ 4
droge stof(gew.-%)	85,8 --	89,3 --	82,3 --	80,0 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,9 --	9,0 --	1,5 --	0,6 --
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
METALEN				
barium*	21	55	<20	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	<3	<3	<3
koper	<10	<10	<10	<10
kwik	0,24 *	<0,10	<0,10	<0,10
lood	19	22	16	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	5,0	6,9	<5	<5
zink	100 *	59	24	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01 --	0,14 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,30 --	4,4 --	0,10 --	<0,01 --
antraceen	0,10 --	1,2 --	0,03 --	<0,01 --
fluoranteen	0,58 --	5,7 --	0,22 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	0,29 --	2,5 --	0,11 --	<0,01 --
chryseen	0,24 --	2,0 --	0,10 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,15 --	1,1 --	0,07 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	0,30 --	2,4 --	0,12 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,19 --	1,4 --	0,08 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,17 --	1,4 --	0,08 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,3 *	22 **	0,91	0,07
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	<1	-	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9	4,9 ^a	4,9 ^a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT(µg/kgds)	5,6 --	9,2 --	-	-
p,p-DDT(µg/kgds)	30 --	20 --	-	-
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	35	30	-	-
o,p-DDD(µg/kgds)	1,8 --	<1 --	-	-
p,p-DDD(µg/kgds)	6,6 --	1,9 --	-	-
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	8,4 *	2,6	-	-
o,p-DDE(µg/kgds)	<1 --	1,4 --	-	-
p,p-DDE(µg/kgds)	13 --	13 --	-	-

som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	13		15		-	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	57	--	47	--	-	-
aldrin(µg/kgds)	<1		<1		-	-
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-
endrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1		2,1		-	-
isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	^a	<1		-	-
beta-HCH(µg/kgds)	<1	^a	<1		-	-
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	^a	<1		-	-
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--	2,8	--	-	-
heptachloor(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	-	-
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	^a	1,4		-	-
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	^a	<1		-	-
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	^a	<1		-	-
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	-	-
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	^a	1,4		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	68	--	57	--	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	7	--	<5	--
fractie C22 - C30	14	--	15	--	<5	--
fractie C30 - C40	14	--	15	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	30		40		<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹	11835576-001	MM1 1 (0-50) 13 (15-40) 16 (20-40) 3 (0-50) 4 (0-35) 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
²	11835576-002	MM2 10 (0-50) 15 (20-40)
³	11835576-003	MM3 1 (70-120) 10 (70-90) 9 (50-100)
⁴	11835576-004	MM4 14 (70-100) 2 (120-170) 3 (70-120)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 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 achtergrondwaarden en interventiewaarden 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
- ^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.

1)

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
(als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en
organische stof = 10%.)*

1	lutum 1% ; humus 1.9%
2	lutum 1% ; humus 9%
3	lutum 1% ; humus 1.5%
4	lutum 1% ; humus 0.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1,7	201	400	1,7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	40	190	340	28
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	3402	6800	2,8
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	20	240	460	14
aldrin(µg/kgds)			64	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3,0	402	800	2,5
alpha-HCH(µg/kgds)	0,20	1700	3400	1,0
beta-HCH(µg/kgds)	0,40	160	320	1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	0,60	120	240	1,0
heptachloor(µg/kgds)	0,14	400	800	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,18	400	800	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	0,60			1,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0,40	400	800	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbod- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 1%; humus 1.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,46	5,2	10,0	0,46
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	24	69	114	24
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	36	208	380	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	70	213	357	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	7,6	904	1800	7,6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	18	459	900	44
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	180	855	1530	126
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	18	15309	30600	13
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	90	1080	2070	63
aldrin(µg/kgds)			288	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	14	1807	3600	11
alpha-HCH(µg/kgds)	0,90	7650	15300	4,5
beta-HCH(µg/kgds)	1,8	721	1440	4,5
gamma-HCH(µg/kgds)	2,7	541	1080	4,5
heptachloor(µg/kgds)	0,63	1800	3600	4,5
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,81	1800	3600	4,5
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,8	1801	3600	6,3
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	2,7			4,5
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,8	1801	3600	6,3
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	171	2336	4500	171

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 1%; humus 9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 1%; humus 1.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
4: lutum 1%; humus 0.6%

Projectnaam Hoofdstraat79 te Sassenheim
Projectcode 20121885

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

Monstercode	10.1 ¹		15.1 ²	
Bodemtype ¹⁾	1		2	
droge stof(gew.-%)	86,2	--	88,1	--
gewicht artefacten(g)	70	--	8,0	--
aard van de artefacten(g)	Stenen	--	Stenen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,3	--	3,3	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,06	--	0,08	--
fenantreen	2,8	--	2,7	--
antraceen	0,75	--	0,71	--
fluoranteen	4,2	--	4,1	--
benzo(a)antraceen	1,8	--	1,9	--
chryseen	1,6	--	1,5	--
benzo(k)fluoranteen	0,88	--	0,91	--
benzo(a)pyreen	1,7	--	1,9	--
benzo(ghi)peryleen	1,0	--	1,1	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,0	--	1,1	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	16	*	16	*

Monstercode en monstertraject

¹	11838858-001	10.1 10 (0-50)
²	11838858-002	15.1 15 (20-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 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 achtergrondwaarden en interventiewaarden 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
- ^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.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde

van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1 lutum 25% ; humus 2.3%

2 lutum 25% ; humus 3.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 25%; humus 2.3%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

2: lutum 25%; humus 3.3%

Projectnaam Hoofdstraat 79 te Sassenheim
 Projectcode 20121885

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

Monstercode	1-1-2 ¹	
METALEN		
barium	110	*
cadmium	<0,8	^a
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a
styreen	<0,2	
naftaleen	<0,05	^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a
dichloormethaan	<0,2	^a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	^a
tetrachloormethaan	<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	^a
tribroommethaan	<0,2	
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	^a

Monstercode en monstertraject
¹ 11837639-001 1-1-2 1 (150-250)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden 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*
- 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.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*



Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 20009; ICS 13.080.05), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3). Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamingslocatie. Monsternamingslocatie vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel
m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.



Bijlage 6: Foto's

Bijlage: Foto's locatie



foto 1:



foto 2:



foto 3:



foto 4:



foto 5:



foto 6:



foto 7:



foto 8:

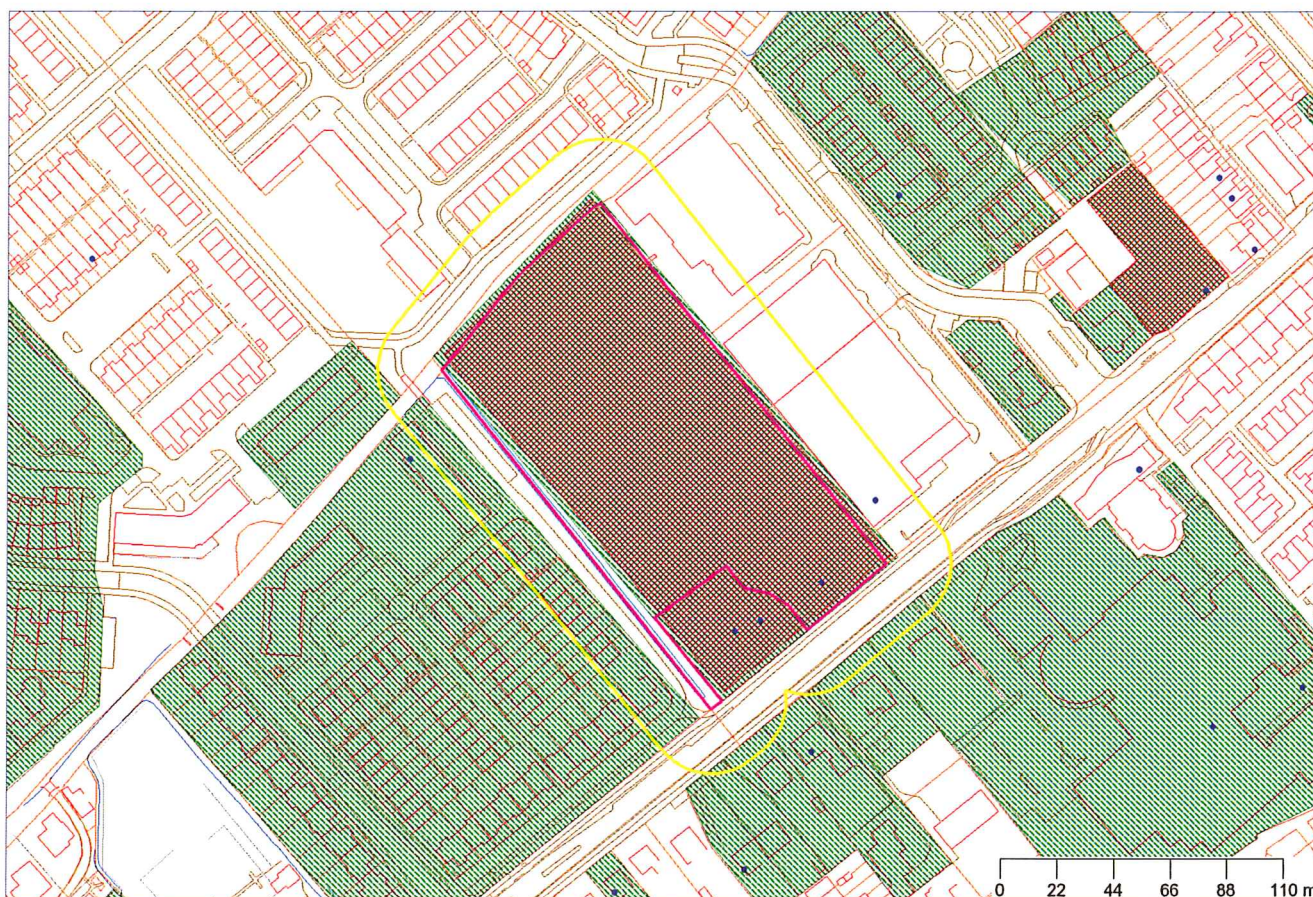


Bijlage 7: Kopieën historisch onderzoek



Bodemrapportage

Hoofdstraat 79 te SASSENHEIM



Legenda			
	Bodemlocaties		Wegen
	Onderzoeksrapporten		Water
	Historisch bodembestand		Afscheiding
	Kadaster		Geselecteerd perceel
	Bebouwing		25-meter buffer

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 95193 Y 470582 meter
Buffer: 25 meter



Inhoudsopgave

Toelichting op de verstrekte informatie	4
Informatie over geselecteerd gebied	6
Overzicht bodemlocaties	6
Gegevens bodemlocaties	6
Hoofdstraat 75-79	6
- Statusoverzicht bodemlocatie	6
- Rapportinformatie	6
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	6
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	6
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	6
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	8
Overzicht bodemlocaties	8
Gegevens bodemlocaties	8
Postwijk	8
- Statusoverzicht bodemlocatie	8
- Rapportinformatie	8
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	9
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	9
Hoofdstraat 80	9
- Statusoverzicht bodemlocatie	9
- Rapportinformatie	9
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	9
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	9
Buizerd 1 t/m 16	9
- Statusoverzicht bodemlocatie	10
- Rapportinformatie	10
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	10
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	10
Huize Bernardus	11
- Statusoverzicht bodemlocatie	11
- Rapportinformatie	11
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	11
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	11
Hoofdstraat 76a	11
- Statusoverzicht bodemlocatie	12
- Rapportinformatie	12
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	12
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	12
Hoofdstraat 72a	12
- Statusoverzicht bodemlocatie	13
- Rapportinformatie	13



- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	13
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	13
Hoofdstraat 74	13
- Statusoverzicht bodemlocatie	13
- Rapportinformatie	14
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	14
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	14
Hoofdstraat 76	14
- Statusoverzicht bodemlocatie	14
- Rapportinformatie	14
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	15
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	15
Hoofdstraat 78	15
- Statusoverzicht bodemlocatie	15
- Rapportinformatie	15
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	15
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	16
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	16
Topografie	17
GBKN	18
Kadaster	19
Disclaimer	24



Toelichting op de verstrekte informatie

De Omgevingsdienst West-Holland beheert van haar werkgebied een database met bodemgegevens afkomstig van deelnemende gemeenten en de provincie Zuid-Holland. Deze bodemgegevens worden toegankelijk gemaakt met behulp van een bodeminformatiesysteem (bis).

In deze rapportage zijn de bij de Omgevingsdienst bekende gegevens over de bodemkwaliteit van het geselecteerde adres of perceel en de directe omgeving daarvan verwerkt.

Hieronder volgt een toelichting op de opbouw van het rapport en de weergegeven informatie. Heeft u vragen naar aanleiding van dit rapport en/of behoefte aan advies? Neem dan contact op met de heer P. van Valen van ons Bodem informatie punt via 071-4083276 of BIP@odwh.nl

Opbouw van deze rapportage

De rapportage komt als volgt tot stand. Op basis van een geografische analyse wordt het bevraagde adres of perceel gecontroleerd op de aanwezigheid van een bodemlocatie contour. Is deze aanwezig op het perceel, of in de nabijheid hiervan, dan wordt de aanwezige informatie van het geselecteerde perceel getoond in onderstaande volgorde:

- Overzicht bodemlocatie(s)
- Gegevens bodemlocatie(s)
- Statusoverzicht bodemlocatie
- Rapportinformatie
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten
- Activiteiten uit Historisch bodembestand
- Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Naast de geografische analyse van het geselecteerde perceel wordt ook in een buffer van 25 meter rond het perceel gekeken of er bodemlocaties aanwezig zijn. Als er geen gegevens van het bevraagde perceel bekend zijn dan kan het zijn dat er alleen gegevens van bodemlocaties binnen het buffergebied van 25 meter worden getoond.

Welke informatie wordt getoond?

De getoonde gegevens bestaan uit informatie over de bodemkwaliteit per locatie of perceel. Niet alle bodemgegevens bij de Omgevingsdienst. Alleen bodeminformatie die bij ons is aangeleverd in het kader van een bouwaanvraag, aankoop of verkoop, sanering van een ondergrondse olietank en/of bodemverontreiniging wordt in deze rapportage opgenomen.

Onderstaande gegevens worden, indien aanwezig, getoond in het rapport:

- algemene bodemkwaliteit van een perceel
- historische informatie met betrekking tot bronnen van mogelijke bodemverontreiniging
- aanwezigheid van ondergrondse tanks op een perceel
- eventueel openstaande vervolgactie per perceel in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb)

Actualiteit getoonde bodemgegevens

De bodemgegevens worden door de Omgevingsdienst minimaal één per week geactualiseerd zodat eventuele tussentijdse ingevoerde wijzigingen worden meegenomen. Bij grote wijzigingen kan de updatefrequentie worden ingekort om de inhoud van het rapport zo actueel mogelijk te laten zijn.

Toelichting op getoonde informatie

Overzicht bodemlocatie

Op dit kaartje wordt het bevraagde perceel getoond met de buffer van 25 meter.



Gegevens bodemlocatie

Hier worden gegevens getoond van de bodemlocatie zoals deze in het bodeminformatiesysteem bij de omgevingsdienst bekend zijn. De bodemlocatie is bij ons bekend onder zowel de adresgegevens als een locatiecode die altijd begint met 'AA'. De locatiecode is een handige en unieke zoekingang in ons systeem bij vragen over deze locatie.

Statusoverzicht bodemlocatie

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van de belangrijkste statusvelden op locatieniveau gegeven:

- Status laatste rapport: datum van het laatst uitgevoerde onderzoek op de locatie.
- Beoordeling verontreiniging: de mate van verontreiniging.
- Vervolgactie (Wbb): de vervolgactie van de locatie voor het bevoegd gezag.
- Besluit status: de conclusie van het besluit als er door het bevoegd gezag een beschikking over het geval van bodemverontreiniging is afgegeven.
- Datum besluit: datum van bovengenoemd besluit.
- Bevoegd gezag Wbb: bij welke instantie de bevoegdheid in het kader van de Wbb ligt.
- Bepaalde risico's: als er bij een verontreiniging risico's zijn vastgesteld wordt hier weergegeven welke risico's dat zijn.
- Asbeststatus: de status van asbest in/op de bodem van de locatie.

Rapportinformatie

In dit hoofdstuk worden de eventueel uitgevoerde onderzoeken op een bodemlocatie samengevat weergegeven:

- Datum rapport: datum van het rapport.
- Onderzoeksstatus: in welke fase van bodemonderzoek het onderzoek zich bevindt.
- Aanleiding: wat de aanleiding voor het bodemonderzoek is.
- Auteur: welk onderzoeksbureau/adviesbureau het onderzoek heeft gerapporteerd.
- Rapportnummer: kenmerk van de rapportage.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Hier worden eventueel bodembedreigende activiteiten afkomstig uit het Historisch bodembestand (Hbb) en/of het bodemonderzoek vermeld.

- Gebruik: omschrijving van de bodembedreigende activiteit.
- Van/Tot: start- en eindjaar, indien bekend, van de bodembedreigende activiteit(en).
- Voldoende onderzocht: is de specifieke bodembedreigende activiteit voldoende onderzocht bij het bodemonderzoek?

Activiteiten uit Hbb

Het Hbb is een bestand waarin alle bodembedreigende activiteiten afkomstig uit oude gemeentearchieven, Hinderwetvergunningen, luchtfoto's e.d. zijn vastgelegd. Dit statische bestand vormt de basis voor het inschatten van mogelijke verontreinigingsrisico's van de bodem op een locatie.

- Gebruik: omschrijving bodembedreigende activiteit.
- Bedrijfsnaam: naam van het bedrijf waar de activiteit(en) plaatsvonden.
- Vindplaats dossier: archiefbron van de activiteit (bijvoorbeeld KvK, Hw voor Hinderwet).
- Adres: straat, huisnummer en plaats van het (voormalig) bedrijf en/of bodembedreigende activiteit

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Hier worden activiteiten weergegeven van locaties waarvan de Omgevingsdienst geen onderzoekgegevens heeft, maar die de locatie verdacht maken van bodemverontreiniging.



Informatie over geselecteerd gebied

Overzicht bodemlocaties

Locatie code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Nummer	Postcode	Plaats
AA152500243	Hoofdstraat 75-79	Hoofdstraat	75	2171AS	SASSENHEIM

Gegevens bodemlocaties

Hoofdstraat 75-79

Locatie code	AA152500243
Naam onderzoeksterrein	Hoofdstraat 75-79
Straat	Hoofdstraat
Nummer	75
Postcode	2171AS
Plaats	SASSENHEIM

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	opstellen SP
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
01-07-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bouwvergunning	Geofox Lexmond	20051663/IDIJ

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten



Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
houten emballage-industrie	Elka Air B.V.		Hoofdstraat	79-0	SASSENHEIM
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	VOORT, C. VAN DER	ARA: KVK LEIDEN	Hoofdstraat	79-0	SASSENHEIM
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	VOORT, C. VAN DER	ARA: KVK LEIDEN	Hoofdstraat	79-0	SASSENHEIM



Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht bodemlocaties

Locatie code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Nummer	Postcode	Plaats
AA060400195	Postwijk	Hofstraweg	22 28	2171NS	SASSENHEIM
AA060400209	Hoofdstraat 80	Hoofdstraat	80	2171AV	SASSENHEIM
AA060400149	Buizerd 1 t/m 16	Buizerd	1 16	2171PK	SASSENHEIM
AA060400012	Huize Bernardus	Hoofdstraat	82	2171AV	SASSENHEIM
AA060400229	Hoofdstraat 76a	Hoofdstraat	76 A	2171AV	SASSENHEIM
AA060400226	Hoofdstraat 72a	Hoofdstraat	72 A	2171AV	SASSENHEIM
AA060400227	Hoofdstraat 74	Hoofdstraat	74	2171AV	SASSENHEIM
AA060400228	Hoofdstraat 76	Hoofdstraat	76	2171AV	SASSENHEIM
AA060400230	Hoofdstraat 78	Hoofdstraat	78	2171AV	SASSENHEIM

Gegevens bodemlocaties

Postwijk

Locatie code	AA060400195
Naam onderzoeksterrein	Postwijk
Straat	Hofstraweg
Nummer	22 28
Postcode	2171NS
Plaats	SASSENHEIM

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
01-03-1987	Indicatief onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	Grontmij	87/0240 Gt1.188



- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Hoofdstraat 80

Locatie code	AA060400209
Naam onderzoeksterrein	Hoofdstraat 80
Straat	Hoofdstraat
Nummer	80
Postcode	2171AV
Plaats	SASSENHEIM

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
08-06-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Bouwvergunning	Joustra Geomet	MA - 03686

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

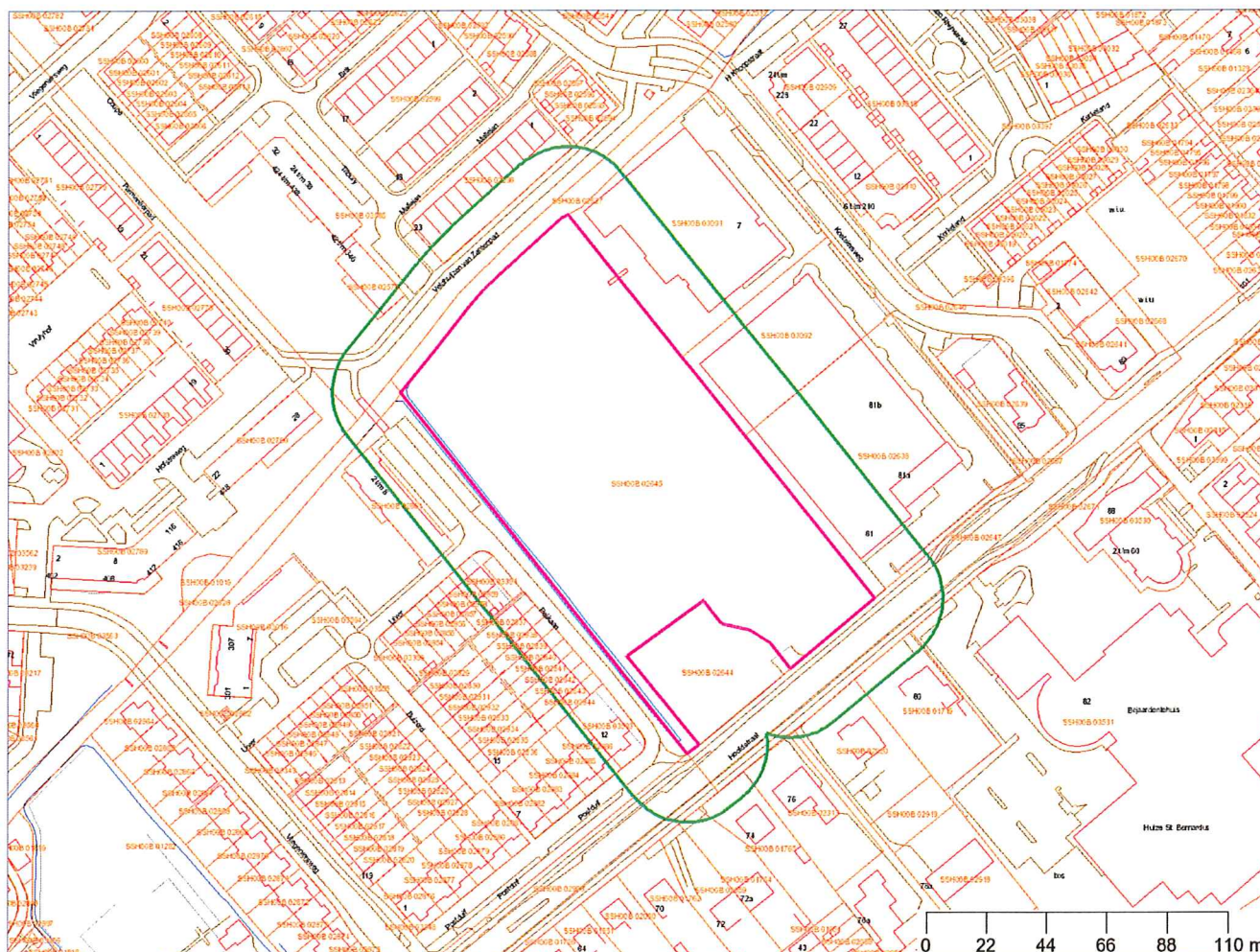
Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	1994	Ja

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



Topografie



	Bebouwing		Perceelgrenzen
	Wegen		Geselecteerd gebied
	Water		25-meter contour
	Afscheiding		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 95193 Y 470582
Buffer: 25 meter



Buizerd 1 t/m 16

Locatie code	AA060400149
Naam onderzoeksterrein	Buizerd 1 t/m 16
Straat	Buizerd
Nummer	1 16
Postcode	2171PK
Plaats	SASSENHEIM

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
24-05-1988	Indicatief onderzoek	Voorgaand	Tjaden	S 20.768/wh
14-04-1988	Indicatief onderzoek	Bouwvergunning	Tjaden	S 20.768

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
isolatiebedrijf	1930	1936	Nee
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	1908	1930	Nee
loodwerkerij en -branderij	1904	Onbekend	Nee
isolatiebedrijf	1899	1930	Nee

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
blikslagerij	IJSELMUIDEN, P.	GA SASSENHEIM	Hoofdstraat	204-0	SASSENHEIM
koperslagerij	IJSELMUIDEN, P.	GA SASSENHEIM	Hoofdstraat	204-0	SASSENHEIM
koperslagerij	IJSELMUIDEN, P.	GA SASSENHEIM	Hoofdstraat	204-0	SASSENHEIM



zinkslagerij	IJSSELMUIDEN, P.	GA SASSENHEIM	Hoofdstraat	204-0	SASSENHEIM
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	IJSSELMUIDEN, P.	ARA:KVK LEIDEN	Hoofdstraat	204-0	SASSENHEIM
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	IJSSELMUIDEN, P.	ARA:KVK LEIDEN	Hoofdstraat	204-0	SASSENHEIM
brandstoffengroothandel (vast)	VOS, J.T.	ARA: KVK LEIDEN	Hoofdstraat	204 A -0	SASSENHEIM

Huize Bernardus

Locatie code	AA060400012
Naam onderzoeksterrein	Huize Bernardus
Straat	Hoofdstraat
Nummer	82
Postcode	2171AV
Plaats	SASSENHEIM

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
11-05-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Bouwvergunning	Argus	ME 98.0652
05-11-1992	Indicatief onderzoek	Onbekend	Joustra Geomet	MA - 01990

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



Hoofdstraat 76a

Locatie code	AA060400229
Naam onderzoeksterrein	Hoofdstraat 76a
Straat	Hoofdstraat
Nummer	76 A
Postcode	2171AV
Plaats	SASSENHEIM

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
08-01-1994	Indicatief onderzoek	BOOT		REIS-197

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	1994	Ja

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Hoofdstraat 72a

Locatie code	AA060400226
Naam onderzoeksterrein	Hoofdstraat 72a
Straat	Hoofdstraat
Nummer	72 A
Postcode	2171AV
Plaats	SASSENHEIM



- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
08-11-1993	Indicatief onderzoek	BOOT		REIS-1987

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	1993	Ja

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Hoofdstraat 74

Locatie code	AA060400227
Naam onderzoeksterrein	Hoofdstraat 74
Straat	Hoofdstraat
Nummer	74
Postcode	2171AV
Plaats	SASSENHEIM

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	



Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
31-01-1994	Indicatief onderzoek	BOOT		REIS-1987

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	1994	Ja

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Hoofdstraat 76

Locatie code	AA060400228
Naam onderzoeksterrein	Hoofdstraat 76
Straat	Hoofdstraat
Nummer	76
Postcode	2171AV
Plaats	SASSENHEIM

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
31-01-1994	Indicatief onderzoek	BOOT		



- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1974	1994	Ja
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1963	1987	Nee

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	KIEFT, N.	KVK: LEIDEN	Hoofdstraat	76-0	SASSENHEIM

Hoofdstraat 78

Locatie code	AA060400230
Naam onderzoeksterrein	Hoofdstraat 78
Straat	Hoofdstraat
Nummer	78
Postcode	2171AV
Plaats	SASSENHEIM

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolgactie (Wbb)	uitvoeren OO
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
13-09-2007	Historisch onderzoek	BOOT		

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
hbo-tank (bovengronds)	Onbekend	Onbekend	Onbekend



- Activiteiten uit Historisch bodembestand

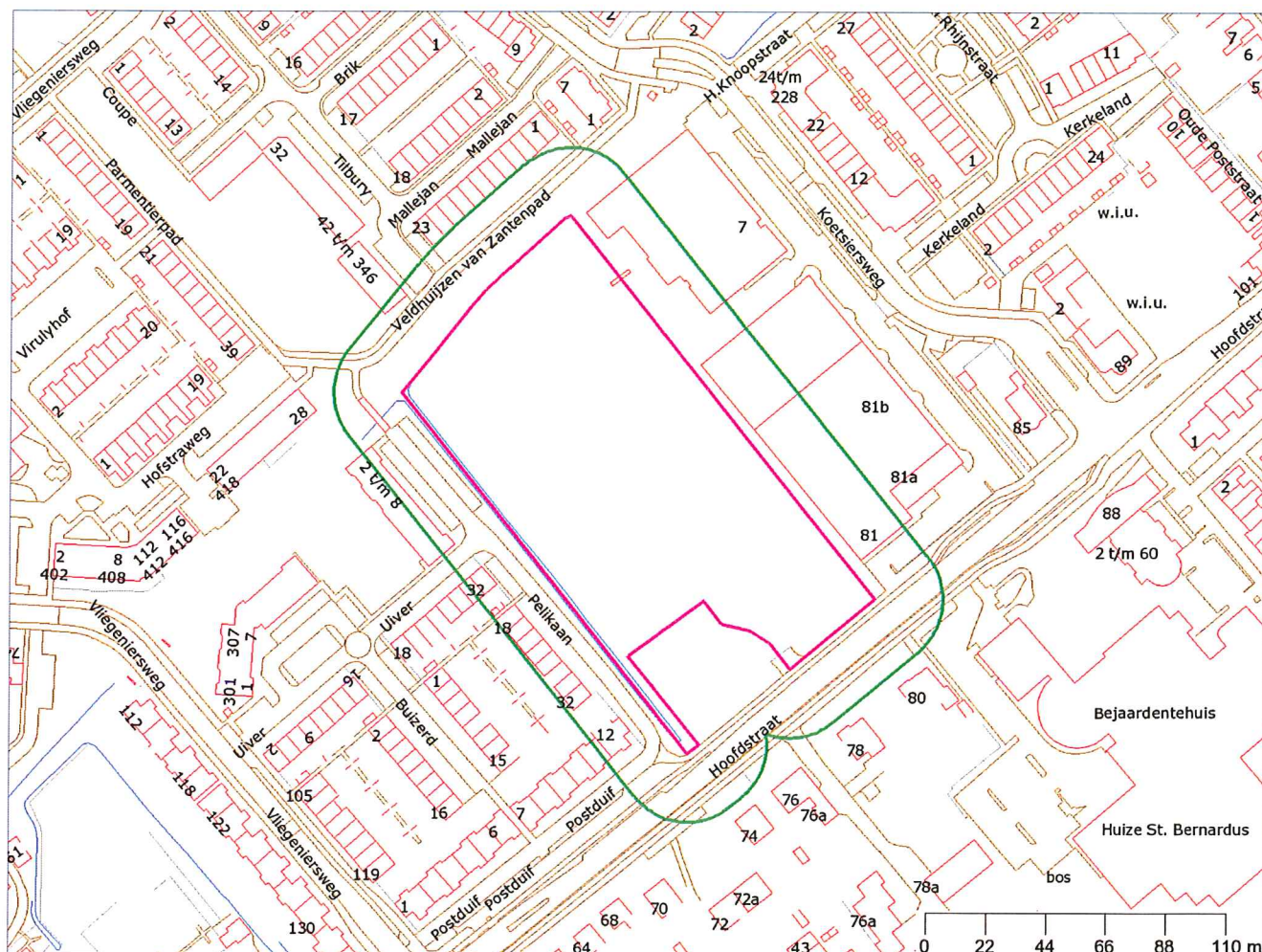
Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
houten emballage-industrie	M. Bakker Holding B.V.		Hoofdstraat	77-0	SASSENHEIM
benzine-service-station	VOORT, J.A. VAN DER / BIM	GA SASSENHEIM	Hoofdstraat	77 A-0	SASSENHEIM
benzine-service-station	VOORT, J.A. VAN DER/BIM	GA SASSENHEIM	Hoofdstraat	77 A-0	SASSENHEIM
onverdachte activiteit	Van Steijn Wonen		Hoofdstraat	81-0	SASSENHEIM



GBKN



	Bebouwing		Afscheiding
	Wegen		Geselecteerd gebied
	Water		25-meter contour

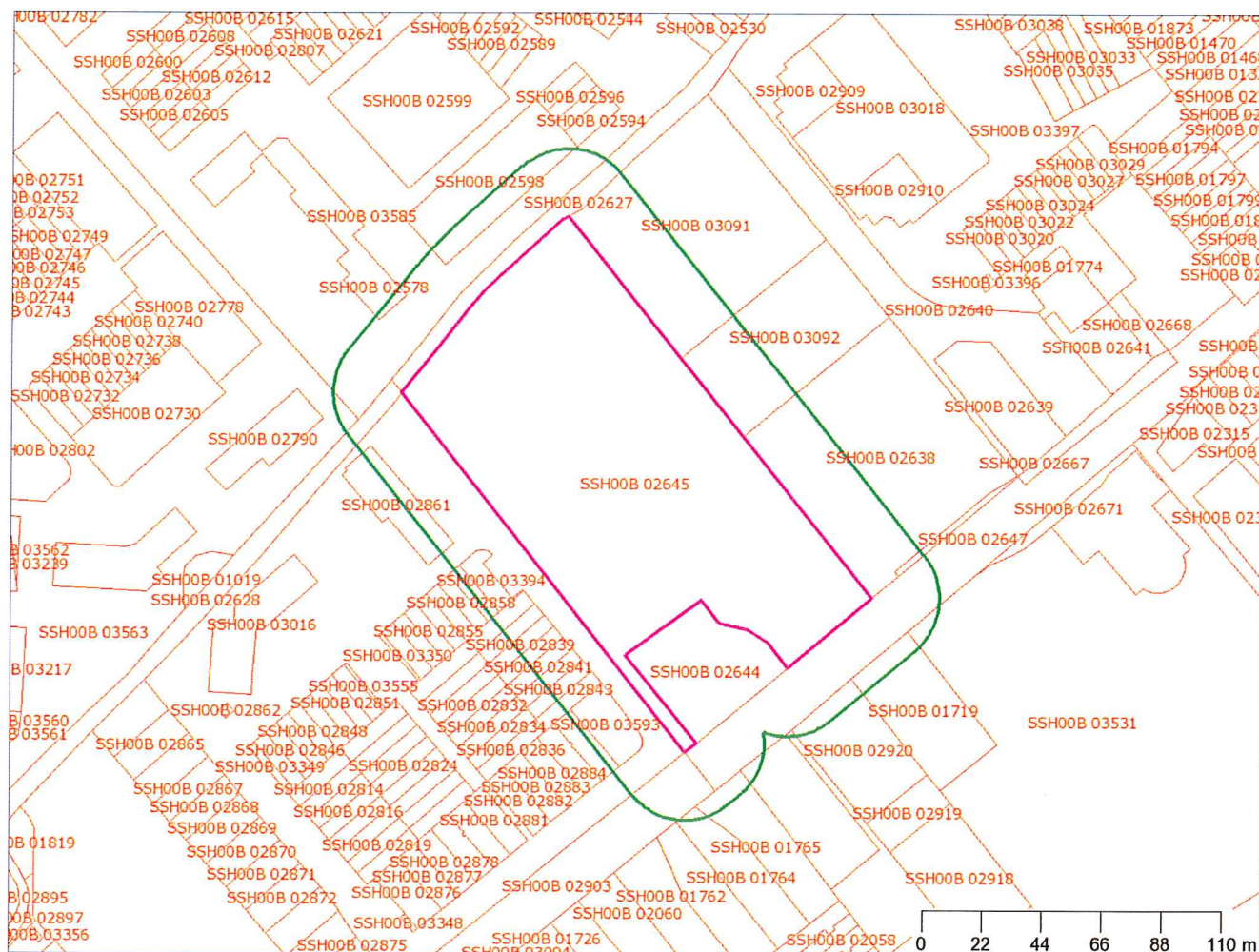
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 95193 Y 470582

Buffer: 25 meter



Kadaster



Perceelgrenzen



25-meter contour



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 95193 Y 470582

Buffer: 25 meter



Verklaring vaktermen

Achtergrondwaarde (AW 2000)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Overschrijding van deze waarde (AW2000) leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

Aanvullend onderzoek

Een beperkt onderzoek, dat meestal volgt op een verkennend of oriënterend onderzoek. Het heeft meestal tot doel aanvullende informatie te vergaren, zodat een nader onderzoek niet meer nodig is.

Asbestonderzoek NEN 5707

De NEN 5707 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem uitgevoerd wordt.

Asbestonderzoek NEN 5897

De NEN 5897 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem uitgevoerd wordt.

Beschikking

Een beschikking is een officieel overheidsbesluit. Voor het grondgebied van de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) is de omgevingsdienst het bevoegd gezag dat beschikkingen in het kader van de Wet bodembescherming afgeeft. Indien een vermoeden bestaat of al duidelijk is dat een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, kan de verontreiniging worden gemeld bij de ODWH. Deze zal, indien voldoende gegevens aanwezig zijn, een beschikking afgeven. Hierin staat wat de ernst en risico's van de verontreiniging zijn en of sanering in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is. De ODWH geeft ook haar goedkeuring – middels het nemen van beschikkingen – over plannen om de bodem te saneren. Een geval van ernstige bodemverontreiniging mag meestal alleen gesaneerd worden volgens een saneringsplan dat met een beschikking is goedgekeurd. De uitzondering hierop geldt voor eenvoudige standaard bodemsaneringen waarbij de mogelijkheid bestaat om te saneren op basis van een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (de zogenaamde BUS-melding). Tot slot geeft de ODWH ook beschikkingen af over een uitgevoerde bodemsanering en eventueel nazorgplan, de zogenaamde evaluatie. De beschikking geeft dan aan of de sanering afdoende is uitgevoerd, of er sprake is van een restverontreiniging, of nazorgmaatregelen nodig zijn en of er gebruiksbeperkingen gelden.

Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT)

Dit Besluit gaf regels voor de opslag van olieproduct of brandstof in ondergrondse tanks. Hieronder viel ook de plicht tot het uitvoeren van bodemonderzoek bij in gebruik zijnde, ondergrondse tankinstallaties. Deze regelgeving is in 2008 overgegaan in het 'Activiteitenbesluit'.

Bodemonderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd om te kunnen bepalen of de bodem verontreinigd geraakt is met schadelijke stoffen. Soms zijn meerdere bodemonderzoeken nodig om de soort verontreiniging, de concentraties en de omvang van de verontreiniging te bepalen. Er zijn verschillende soorten bodemonderzoek, afhankelijk van het specifieke doel.

Bodem sanering bedrijven (BSB-operatie)

Onderzoek uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie.

Bodemsanering

Door grond te ontgraven, ter plekke te reinigen of te isoleren kan een geval van bodemverontreiniging gesaneerd worden. Een locatie is succesvol gesaneerd zodra de bodemkwaliteit geen belemmering meer



vormt voor het voorgenomen gebruik van de locatie, het zogenaamde 'functiegericht saneren'. Dit wil dus niet zeggen dat de bodem ter plaatse volledig is schoongemaakt.

Bodemverontreiniging

De bodem is verontreinigd als een van de in de NEN 5740 genoemde stoffen, in concentraties boven de achtergrondwaarde/streefwaarde in de grond of het grondwater (bodem) aanwezig zijn.

BSB-operatie

In 1993 werd het Besluit 'Verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen' ingevoerd. Veel bedrijven werden hierdoor verplicht de bodemkwaliteit van hun bedrijfsterrein in beeld te brengen. De stichting 'Bodem Sanering in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen' (BSB) heeft bedrijven hierbij geholpen door de mogelijkheid te bieden gezamenlijk via de BSB-operatie aan die verplichting te voldoen. De stichting BSB is inmiddels opgeheven.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Een geval van verontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor een stof meer dan 25 kubieke meter grond of meer dan 100 kubieke meter met grondwater verzadigd bodemvolume boven de interventiewaarde verontreinigd is. Voor asbest geldt dit volumecriterium niet. Boven een concentratie van 100 mg/kg in grond is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Hbb

Historisch bodembestand waarin historische gegevens uit verschillende archieven (gemeentearchieven, KvK, Hinderwetvergunningen etc.) zijn opgenomen mbt bodembedreigende activiteiten.

Historisch onderzoek (HO)

Archiefonderzoek naar het vroegere gebruik van een locatie. Hiermee kan ingeschat worden of er een risico is op bodemverontreiniging. Het historisch onderzoek maakt onderdeel uit van een vooronderzoek NEN 5725.

Indicatief onderzoek

Een verkennend bodemonderzoek beperkt van omvang en niet uitgevoerd volgens de onderzoeksrichtlijnen.

Interventiewaarde (I)

Norm waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging. De interventiewaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

ISV-programmering

De gemeente heeft vanaf 2000 bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd en gesubsidieerd met gelden uit het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV). Per vijf jaar is een programma opgesteld.

Licht verontreinigd

De bodem is licht verontreinigd als voor een stof een bepaalde norm in de grond of het grondwater overschreden wordt. Deze norm heet Streefwaarde (S). Tegenwoordig wordt voor grond de term Achtergrondwaarde (A) gebruikt.

Locatiecode

Unieke code die in het bodeminformatiesysteem aan een locatie is gekoppeld.

Deze code begint altijd met 'AA' en wordt daarna gevolgd door de gemeentecode en een uniek volgnummer.



Matig verontreinigd

Deze term wordt veel gebruikt door adviesbureau's om aan te geven dat de concentratie van een stof in de bodem de Tussenwaarde (T) overschrijdt (gemiddelde van Streefwaarde of Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde).

Meldingsformulier BUS saneringsplan

Standaard en eenvoudige saneringen kunnen op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier gemeld worden bij het bevoegd gezag. Dit meldingsformulier vervangt het saneringsplan.

Meldingsformulier BUS evaluatieverslag

De verslaglegging van een standaard sanering kan op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier ingediend worden bij het bevoegd gezag. Het formulier vervangt de saneringsevaluatie.

Monitoring

Het periodiek meten van de grondwaterkwaliteit.

Nader onderzoek (NO)

Een vervolgonderzoek op een verkennend bodemonderzoek met als doel de aard, de mate (concentratie), eventuele risico's en omvang van de eerder aangetroffen verontreiniging vast te stellen. De gegevens van het nader onderzoek zijn de basis voor de beoordeling van de ernst van de bodemverontreiniging en de noodzaak voor een spoedige sanering.

Nazorg

Nazorg gaat om het zolang als nodig in stand houden van een situatie waarin onaanvaardbaar milieuhygiënisch risico wordt voorkómen door 'beheer' en 'beheersing' na een bodemsanering. Hierbij kan als voorbeeld worden gedacht aan het in stand houden van een leeflaag of periodieke grondwatermonitoring.

Nulsituatie-onderzoek

Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het verlenen van een milieuvergunning. De beginsituatie wordt vastgelegd op de plekken waar volgens de milieuvergunning bodembedreigende activiteiten plaats gaan vinden. Er wordt alleen gekeken naar de bodembedreigende stoffen die gebruikt gaan worden. Na beëindiging van de activiteiten wordt op dezelfde wijze een eindsituatie-onderzoek uitgevoerd.

Oriënterend onderzoek (OO)

Een eerste onderzoek naar aanleiding van een vermoeden dat sprake is van bodemverontreiniging.

PreHO

Deze term wordt gebruikt voor beperkte historische informatie uit bijvoorbeeld archieflijsten. Het betreft geen volwaardig historisch onderzoek (HO).

Saneringsevaluatie

Een beschrijving van de uitgevoerde sanering, het resultaat van de sanering en de eventueel te nemen nazorgmaatregelen.

Saneringsonderzoek (SO)

Inventarisatie van de manieren waarop een verontreiniging gesaneerd kan worden. Het saneringsonderzoek



beschrijft de milieuhygiënische, technische en financiële aspecten en de kwaliteit van de bodem die met de op die manier uitgevoerde sanering kan worden bereikt. Het resultaat van het onderzoek is een voorstel voor een keuzevariant voor de wijze van sanering.

Saneringsplan (SP)

Een plan waarin de gekozen saneringsmaatregelen zijn beschreven en de effecten die met de maatregelen worden beoogd (het saneringsresultaat).

Streefwaarde (S)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Boven de Streefwaarde is sprake van lichte verontreinigde grond of grondwater.

De streefwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort. Voor grond is de streefwaarde nu vervangen door de Achtergrondwaarde.

Sterk verontreinigd

De bodem is sterk verontreinigd als voor een stof de interventiewaarde (I) in de grond of het grondwater overschreden wordt.

Tussenwaarde (T)

Het gemiddelde van de Streefwaarde (of Achtergrondwaarde) en de Interventiewaarde.

Verkennend onderzoek NEN 5740

De NEN 5740 beschrijft op welke wijze een verkennend onderzoek moet worden uitgevoerd. De norm biedt de keuze uit diverse onderzoeksstrategieën, die gebruikt worden afhankelijk van de situatie.

Verkennend onderzoek NVN 5740

De NVN 5740 is de voorloper (voornorm) van de NEN 5740 en werd tot 1995 gebruikt.

Vooronderzoek NEN 5725

De NEN 5725 beschrijft op welke wijze een vooronderzoek bij een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. Een vooronderzoek is een onderzoek naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van een locatie. Het onderzoek naar het vroegere gebruik wordt ook wel historisch onderzoek genoemd. Aan de hand van het vooronderzoek wordt de strategie voor bodemkundig veldonderzoek bepaald.



Disclaimer

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van de informatie in dit rapport kan het zijn dat deze mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle tanks, bodemonderzoeken en (historische) bodemactiviteiten zijn bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie. Wij benadrukken dat alleen een bodemonderzoek uitsluitsel kan geven over de bodemkwaliteit. U helpt de Omgevingsdienst door eventuele fouten of gebreken aan ons te melden.