



Hoofdvestiging

Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG De Meern
T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boogerd 4, 1687 VX Wognum

T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847

Luzernestraat 37, 2153 GM Nieuw Vennep

T: 0252 - 680 107 | F: 0252 - 680 230

Datum: 30-06-2010

Opdrachtnummer: 150986

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: nieuwbouw thermen en beauty centrum,
Vergierdeweg 452-454 te Haarlem

Opdrachtgever: Sauna van Egmond b.v.
Van Egmondstraat 4
2024 XM HAARLEM

Architect: Ingenieursbureau Stevens b.v.
Wateringweg 121
2031 EG HAARLEM

Uitgevoerd:
Grondonderzoek: 09-06-2010 en 11-06-2010 (dhr. P. Hartman)
Grondwaterbemonstering: 16-06-2010 (dhr. P. Hartman)

Projectleider: dhr. drs. J.H. Mandersloot



E: info@vandijktech.nl
I: www.vandijktech.nl

KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

ABN-Amro: 61.32.88.602
Postbank: 1025172

INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	5
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Huidige situatie	5
2.3	Historische situatie	6
2.4	Toekomstige situatie	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6	Conclusie	7
3.	VELDONDERZOEK	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Bodemopbouw	7
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	8
3.5	Monsternamen en veldmetingen	8
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	8
4.1	Mengmonsters	8
4.2	Analysepakket	9
4.3	Analyse-uitkomsten	9
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten	13
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
6.	SLOTOPMERKINGEN	15

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (niet op schaal)
- 1.2 Situatietekening (1:500)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Analyse-certificaat grond
- 5 Analyse-certificaat grondwater
- 6 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Vergierdeweg 452-454 te Haarlem
Kadastrale aanduiding:	gemeente Schoten, sectie A, nrs. 220, 1711 (ged.) en 139 (ged.)
Aanleiding:	voorgenomen nieuwbouw van een thermen en beauty centrum, voorzien van een kelder, parkeerplaatsen en ligweiden
Oppervlakte onderzoekslocatie:	7.500 m ²
Huidige situatie:	boerderij met diverse schuren
Historische gegevens:	uit diverse onderzoeken op (een deel van) het perceel en in de omgeving blijkt dat de toplaag van de bodem maximaal licht verontreinigd is
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740 onverdacht, met extra aandacht voor de diepere bodemlagen
Aantal boringen:	3x 5,0 m-mv (1 met peilfilter (NPR)) 1x 2,75 m-mv + peilfilter (NPR) 3x 2,0 m-mv 17x 0,5 m-mv
Bodemopbouw:	tot 2,0 m-mv zand met daaronder veen en klei op zand.
Zintuiglijke waarnemingen:	plaatselijk lichte bijmenging met puin in de toplaag van de bodem
Aantal onderzochte monsters:	4x toplaag (NEN-pakket) 2x laag rond grondwaterniveau (NEN-pakket) 1x laag rond kelderniveau (NEN-pakket) 2x grondwater (NEN-pakket)

Verontreiniging grond:	toplaag: licht met lood, zink, PAK en PCB* laag rond grondwatervniveau: licht met PCB* laag rond kelderniveau: geen
Verontreiniging grondwater:	licht met koper, xylenen* en som dichlooretheen*
Oorzaak verontreiniging(en):	grond: in het verleden opgebracht ophoogmateriaal grondwater: natuurlijke ophoping
Conclusies:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorzien nieuwbouw

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 13, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van Ingenieursbureau Stevens (d.d. 27-05-2010), namens Sauna van Egmond b.v., is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Vergierdeweg 452-454 te Haarlem.

Op het onderhavige perceel is de sloop van een deel van de bestaande bebouwing voorzien, waarna nieuwbouw van een thermen en beauty centrum met bijbehorende voorzieningen zal worden gerealiseerd. De gehele bebouwing zal worden voorzien van een kelder tot 4,5 m-mv. Ten behoeve van de bestemmingswijziging en bouwvergunningaanvraag dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 'Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en het gedeelte van de aangrenzende percelen binnen 50 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- gemeente Haarlem (de schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen);
- opdrachtgever (ingevulde checklist milieu is opgenomen als bijlage 2);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

Het onderhavige terrein (gelegen op de kadastrale percelen 'gemeente Schoten, sectie A, nrs. 220, 1711 (ged.) en 139 (ged.)'), met een oppervlakte van circa 7.500 m², is gelegen in het buiten gebied ten noorden van Haarlem, ten oosten van de Vergierdeweg. Het terrein is momenteel deels bebouwd met een boerderij met ten zuidoosten en ten noorden hiervan enkele schuren voor droge opslag en de fundering van een voormalige schuur. Het buitenterrein is grotendeels onverhard. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2; een foto-overzicht als bijlage 1.3.

30-06-2010	Verkennd bodemonderzoek	150986
Controle/ 	nieuwbouw thermen en beauty centrum, Vergierdeweg 452-454 te Haarlem	Pagina 5

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie is vastgesteld dat de dakbedekking op de schuur ten zuidoosten van de bestaande bebouwing bestaat uit asbestverdacht materiaal. Het materiaal is gebroken, echter werden geen delen op het maaiveld aangetroffen.

Daarnaast zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d.

2.3 Historische situatie

onderhavige locatie

De onderhavige locatie is gelegen in bodemkwaliteitszone 7 van de Haarlemse bodemkwaliteitskaart. Deze zone bestaat uit het landelijk gebied, waar de toplaag van de bodem gemiddeld licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en minerale olie. De onderlaag is gemiddeld licht verontreinigd met minerale olie. De verontreinigingen met minerale olie worden in de meeste geval veroorzaakt door van nature voorkomende humuszuren.

Op het perceel Vergierdeweg 454, onderdeel van de onderhavige locatie, is in het verleden een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd (Gewestelijk milieubureau Zuid-Kennemerland, 1998-1999). Hieruit blijkt dat de toplaag van de bodem ter plaatse licht verontreinigd is met PAK.

Over de locatie zijn daarnaast geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

omgeving van de locatie

Op het aan de overzijde van de Vergierdeweg gelegen perceel is de begraafplaats St. Jozef gevestigd. Hier is eveneens een bodemonderzoek uitgevoerd (Gewestelijk milieubureau Zuid-Kennemerland, 1998). Ook hieruit blijkt dat de toplaag van de bodem ter plaatse licht verontreinigd is met PAK.

Het perceel dat gelegen is ten zuiden van de onderhavige locatie is eveneens onderzocht, in het kader van een verkennend onderzoek van het landelijk gebied Spaandam (ACP-milieu HLM-01, 2002-2003). In dit onderzoek zijn enkele sterke verontreinigingen aangetroffen in grond en grondwater in het gebied als geheel, echter niet op het perceel dat aan de onderhavige locatie grenst.

2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel is de sloop van een deel van de bestaande bebouwing voorzien, gevolgd door nieuwbouw van een thermen en beauty centrum met bijbehorende ligweide en parkeergelegenheid. Ten behoeve van de voorziene kelder zal ter plaatse van de te realiseren bebouwing tot 4,5 m-mv worden ontgraven. De bouwlocatie heeft een oppervlakte van circa 2.300 m² en staat aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Zandvoort 24, Amsterdam 25 west, 25 oost, uitgave december 1979 gehanteerd.

30-06-2010	Verkennd bodemonderzoek	150986
Controle/ 	nieuwbouw thermen en beauty centrum, Vergierdeweg 452-454 te Haarlem	Pagina 6

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel J-J') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 1,0 m-mv een zandlaag bevindt. Deze zandlaag ligt op een veenpakket dat zich tot 5,0 m-mv uitstrekt. Dit veenpakket ligt op een zandpakket dat zich tot meer dan 30,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting oostelijk is.

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie', waarbij, in verband met de onderkeldering, extra aandacht wordt besteed aan de milieuhygiënische kwaliteit van de diepere bodemlagen.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v., vestiging de Meern, conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

De veldwerkzaamheden zijn op 09-06-2010 en 11-06-2010 uitgevoerd door dhr. P. Hartman, het grondwater is op 16-06-2010 bemonsterd door dhr. P. Hartman.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal 24 boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 24). Boring 1 is tot een diepte van 2,75 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 2, 3 en 20 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv verricht en de boringen 7 t/m 19 en 21 t/m 24 tot 0,5 m-mv.

Daarnaast zijn de boringen 4, 5 en 6 tot een diepte van 5,0 m-mv verricht ter plaatse van de te realiseren kelder. Boring 4 is afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater.

De boringen zijn boven de grondwaterspiegel uitgevoerd met de edelmanboor. Op grotere diepte is gebruik gemaakt van de gutsboor en de zuigerboor. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 3.

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot circa 2,0 m-mv uit een zandige oplaag, met daaronder veen (tot 3,5 m-mv) op klei (tot circa 4,0 à 4,5 m-mv). Onder deze kleilaag bevindt zich een zandpakket dat zich minimaal tot de geboorde diepte van 5,0 m-mv uitstrekt. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 1,0 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). Uitgezonderd een lichte bijmenging met puin in de toplaag ten zuidoosten van de bestaande bebouwing (boorlocaties 1, 7, 8 en 9), zijn hierbij geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn eveneens geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen waargenomen.

3.5 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. Zintuiglijk als verontreinigd beoordeelde lagen zijn afzonderlijk bemonsterd. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van de aangebrachte peilfilters. Grondwatermonsters zijn genomen na grondig afpompen. De monsters hebben als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld zijn de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en de temperatuur van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 1 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand op moment van monsternamen weergegeven.

Tabel 1. Grondwaterstand, pH, EC en temperatuur

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)
1	1,75-2,75	1,25	7,02	0,88	9,9
4	1,50-2,40	0,90	7,05	0,91	9,9

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratoria te Rotterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO-17025:2005 onder nr. L028. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) een viertal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1, 7, 8 en 9 (code MM1.1, centraal deel), de boringen 2, 3 en 10 t/m 14 (code MM2.1 noordzijde), de boringen 4, 5, 6, 16, 18 en 19 (code MM3.1, oostzijde) en de boringen 16, 17, en 20 t/m 24 (code MM4.1, zuidzijde) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de bodemlaag rond grondwaterniveau zijn de grondmonsters uit de laag van

0,5 m-mv tot 2,0 m-mv van de boringen 1, 2, 3 en 20 (code MM1.2, westzijde) en van de boringen 4, 5 en 6 (code MM2.2, oostzijde) samengevoegd. Van de bodemlaag rond kelderniveau zijn de grondmonsters uit de laag van 4,0 m-mv tot 5,0 m-mv van de boringen 4 en 5 samengevoegd (MM.3). Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM1.1	0,0-0,5	1.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1	puinh. zand
MM2.1	0,0-0,5	2.1 + 3.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1	zand
MM3.1	0,0-0,5	4.1 + 5.1 + 6.1 + 15.1 + 18.1 + 19.1	zand
MM4.1	0,0-0,5	16.1 + 17.1 + 20.1 + 21.1 + 22.1 + 23.1 + 24.1	zand
MM1.2	0,5-2,0	1.2 + 1.3 + 2.2 + 2.3 + 3.2 + 3.3 + 20.2 + 20.3	zand
MM2.2	0,5-2,0	4.3 + 4.4 + 5.3 + 5.4 + 6.3 + 6.4	zand
MM.3	4,0-5,0	4.9 + 5.9 + 6.10	zand

4.2 Analysepakket

De zeven grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

De grondwatermonsters 1A en 4A zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de per 1 oktober 2008 gewijzigde Circulaire bodemsanering 2006 van het Ministerie van VROM. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.9) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analysecertificaten zijn als bijlage 4 (grond) en bijlage 5 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (% vd DS)	4,1				
lutum (% vd DS)	8,4				
barium	52			427	
cadmium	<0,35	0,42	4,7	9,0	-
kobalt	<3	7,3	50	92	-
koper	21	25	72	119	-
kwik	0,10	0,12	14	28	-
lood	55	37	213	390	*
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	5,3	18	35	53	-
zink	130	81	250	418	*
pak-totaal (10 van VROM)	5,2	1,5	21	40	*
som PCB (7) (µg/kgds)	4,9	8,2	209	410	-
totaal olie C10 - C40	<20	78	1064	2050	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (% vd DS)	4,0				
lutum (% vd DS)	3,7				
barium	35			288	
cadmium	<0,35	0,39	4,4	8,4	-
kobalt	<3	5,1	35	64	-
koper	22	22	63	104	-
kwik	<0,10	0,11	13	26	-
lood	39	34	197	360	*
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	<5	14	26	39	-
zink	110	67	206	345	*
pak-totaal (10 van VROM)	2,6	1,5	21	40	*
som PCB (7) (µg/kgds)	4,9	8,0	204	400	-
totaal olie C10 - C40	<20	76	1038	2000	-

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MM3.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (% vd DS)	0,9				
lutum (% vd DS)	2,1				
barium	41			240	
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	-
kobalt	<3	4,3	29	55	-
koper	10	19	56	92	-
kwik	<0,10	0,10	13	25	-
lood	39	32	185	337	*
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	<5	12	23	35	-
zink	73	59	182	305	*
pak-totaal (10 van VROM)	1,6	1,5	21	40	*
som PCB (7) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	-

Tabel 3.4: analyseresultaten grondmengmonster MM4.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (% vd DS)	2,5				
lutum (% vd DS)	5,6				
barium	36			344	
cadmium	<0,35	0,38	4,3	8,1	-
kobalt	<3	5,9	41	75	-
koper	14	22	63	105	-
kwik	<0,10	0,11	13	27	-
lood	52	34	198	362	*
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	<5	16	30	45	-
zink	65	71	217	363	-
pak-totaal (10 van VROM)	3,2	1,5	21	40	*
som PCB (7) (µg/kgds)	4,9	5,0	128	250	-
totaal olie C10 - C40	<20	48	649	1250	-

Tabel 3.5: analyseresultaten grondmengmonster MM1.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (% vd DS)	0,9				
lutum (% vd DS)	2,3				
barium	<20			246	
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	-
kobalt	<3	4,4	30	56	-
koper	<10	20	56	93	-
kwik	<0,10	0,10	13	25	-
lood	<13	32	185	339	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	<5	12	24	35	-
zink	<20	60	184	308	-
pak-totaal (10 van VROM)	0,15	1,5	21	40	-
som PCB (7) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	-

Tabel 3.6: analyseresultaten grondmengmonster MM2.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (% vd DS)	<0,5				
lutum (% vd DS)	1,4				
barium	<20			237	
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	-
kobalt	<3	4,3	29	54	-
koper	<10	19	56	92	-
kwik	<0,10	0,10	13	25	-
lood	<13	32	184	337	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	<5	12	23	34	-
zink	<20	59	181	303	-
pak-totaal (10 van VROM)	0,08	1,5	21	40	-
som PCB (7) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	-

Tabel 3.7: analyseresultaten grondmengmonster MM.3

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
droge stof (gew.-%)	78,8				
organische stof (% vd DS)	3,8				
lutum (% vd DS)	3,2				
barium	<20			273	
cadmium	<0,35	0,38	4,4	8,3	-
kobalt	<3	4,8	33	61	-
koper	<10	21	61	101	-
kwik	<0,10	0,11	13	26	-
lood	<13	34	194	355	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	<5	13	25	38	-
zink	<20	65	201	336	-
pak-totaal (10 van VROM)	0,07	1,5	21	40	-
som PCB (7) (µg/kgds)	5,2	7,6	194	380	-
totaal olie C10 - C40	<20	72	986	1900	-

Tabel 3.8: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	<45	50	338	625	-
cadmium	<0,8	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<5	20	60	100	-
koper	19	15	45	75	*
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<15	15	45	75	-
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	-
nikkel	<15	15	45	75	-
zink	<60	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	-
xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,3	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,05	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,53	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	-
chloroform	<0,6	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,1	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
totaal olie C10 - C40	<100	50	325	600	-

Tabel 3.9: analyseresultaten grondwatermonster 4A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	I-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	<45	50	338	625	-
cadmium	<0,8	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<5	20	60	100	-
koper	20	15	45	75	*
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<15	15	45	75	-
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	-
nikkel	<15	15	45	75	-
zink	<60	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	-
xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,3	6,0	153	300	-
nafaleen	<0,05	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,53	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	-
chloroform	<0,6	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,1	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
totaal olie C10 - C40	<100	50	325	600	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

Voor de somparameter PCB in grond (MM3.1, MM2.1 en MM2.2) en de somparameters xylenen en dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrond-/streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< A- of S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de toplaag van de bodem ter plaatse van de voorziene bouwlocatie licht verontreinigd is met lood, zink en PAK. De vastgestelde verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan in het verleden opgebracht ophoogmateriaal en de lichte bijmengingen met puin.

Daarnaast zijn de toplaag van de bodem en de bodemlaag rond grondwaterniveau op basis van de AS3000-correctie plaatselijk licht verontreinigd met PCB. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

De bodemlaag rond kelderniveau is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Het grondwater is op basis van de AS3000-correctie licht verontreinigd met xylenen en 1m2-dichloorethenen. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er gezien de geringe mate aan verontreiniging milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige nieuwbouw.

De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

De eventueel tijdens de aanleg van de kelder vrijkomende grond komt op basis van de indicatieve gegevens van het onderhavig bodemonderzoek mogelijk in aanmerking voor hergebruik als achtergrondwaardegrond of woongrond. In overleg met het bevoegd gezag kan de grond mogelijk worden hergebruikt op het eigen terrein. Indien de grond vrijkomt van de locatie kan deze worden aangeboden aan bijvoorbeeld een grondbank of een hergebruikproject. Voordat de grond daadwerkelijk kan worden hergebruikt dient deze echter specifiek volgens het Bouwstoffenbesluit te worden onderzocht. Voor het uitvoeren van een dergelijk onderzoek en het vinden van een juiste en gunstige herbestemming kunt u contact opnemen met de betrokken projectleider.

6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

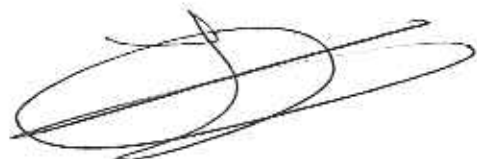
Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



drs. M.R. Hanraads
(directeur)



drs. J.H. Mandersloot
(projectleider)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Legenda

Bijlage 1.2



onderzoekslocatie

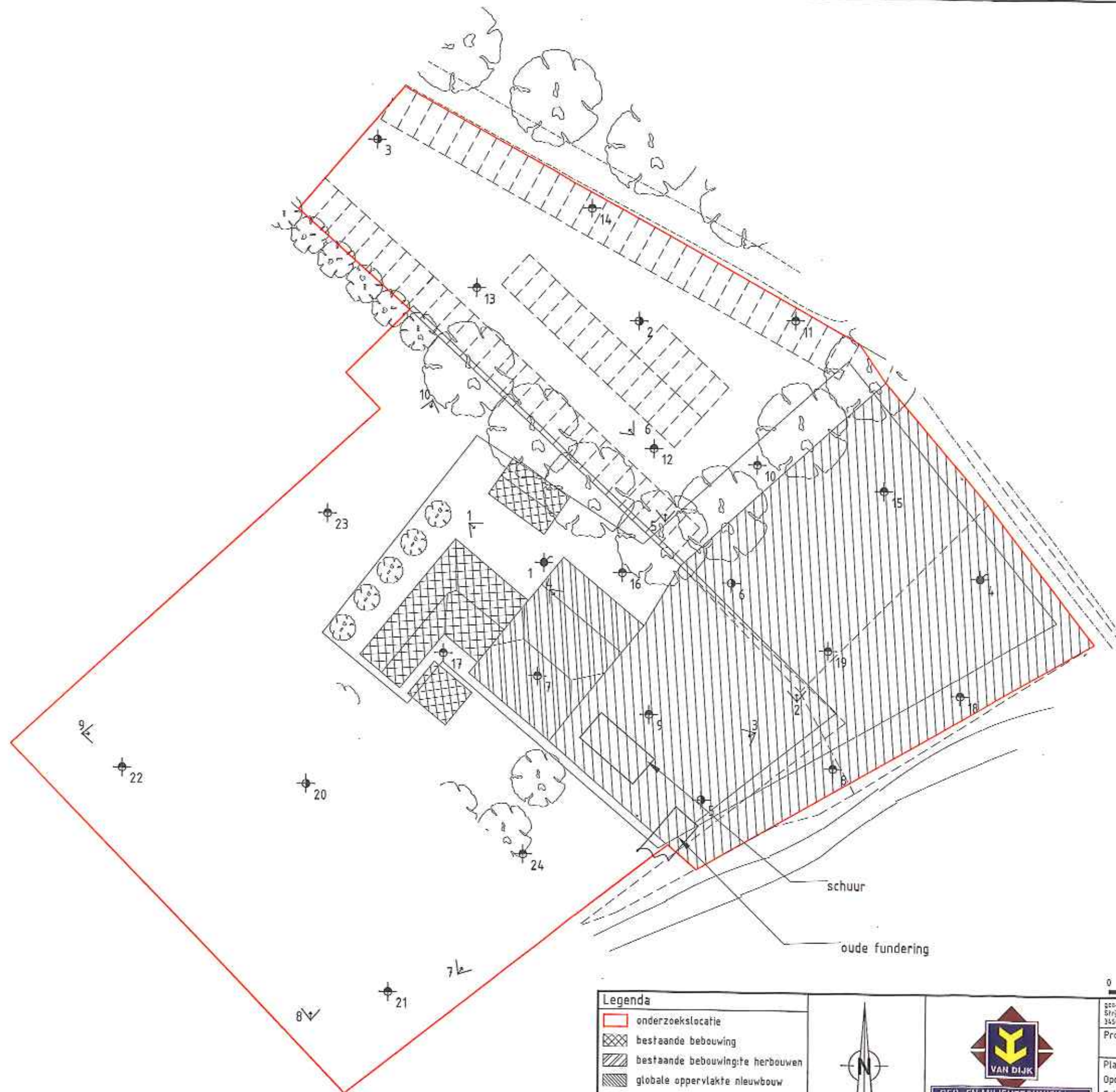


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
Strijkviertel 30, Postbus 29 Fax : 030 - 666 48 54
3454 ZG DE MEERN E-mail : lekon@vandijktech.nl

Project: Sauna van Egmond, Verglerdeweg 452-454

Plaats: HAARLEM
Opdrachtnr.: 150986
Schaal: niet op schaal
Datum: juni 2010



Legenda

- onderzoekslocatie
- bestaande bebouwing
- bestaande bebouwing te herbouwen
- globale oppervlakte nieuwbouw



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

0 5 10 15 20 25 30

geo- en milieutechnisch adviesbureau
Srijckvliet 30, Postbus 28
3454 ZG DE MEERN

Tel.: 030 - 655 17 45
Fax.: 030 - 655 48 54
E-mail: teken@vandijktechniek.nl

Project: Nieuwbouw Thermen en Beauty centrum
Verglerdeweg 452-454

Plaats: HAARLEM

Gewijzigd:

Opdrachtnr.: 150986

Gewijzigd:

Schaal: 1:500 (A3)

Gewijzigd:

Datum: 16-06-2010

Getek.: RK

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30, Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Tel. : 030 - 686 17 46
Fax : 030 - 606 48 54
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Sauna van Egmond, Vergierdeweg 452-454

Plaats: HAARLEM
Opdrachtnr.: 150986
Datum: Juni 2010
Volgnummer: 1/2

FOTOREPORTAGE

Foto 7:



Foto 8:



Foto 9:



Foto 10:



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30, Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Tel. : 030 - 668 17 46
Fax : 030 - 668 48 54
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Sauna van Egmond, Vergierdeweg 452-454

Plaats: HAARLEM
Opdrachtnr.: 150986
Datum: juni 2010
Volgnummer: 2/2

Bijlage 2

Historische gegevens



Haarlem

Omgevingsrapportage

Vergierdeweg 452 te HAARLEM

Gegevens aanvraag	
Datum aanvraag	28 mei 2010
Datum rapportage	28 mei 2010

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de gemeente Haarlem over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem.

Het bodeminformatiesysteem (BIS) bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieurapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtkaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische bodembedreigende activiteiten en uitgevoerde bodemonderzoeken. Ook wordt de mogelijke aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks vermeld.

In dit hoofdstuk wordt ook de gemiddelde bodemkwaliteit weergegeven. Deze gegevens zijn afkomstig uit de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlem (BKK).

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze zijn opgenomen omdat bodemverontreiniging een perceelgrensoverschrijdend probleem kan zijn.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

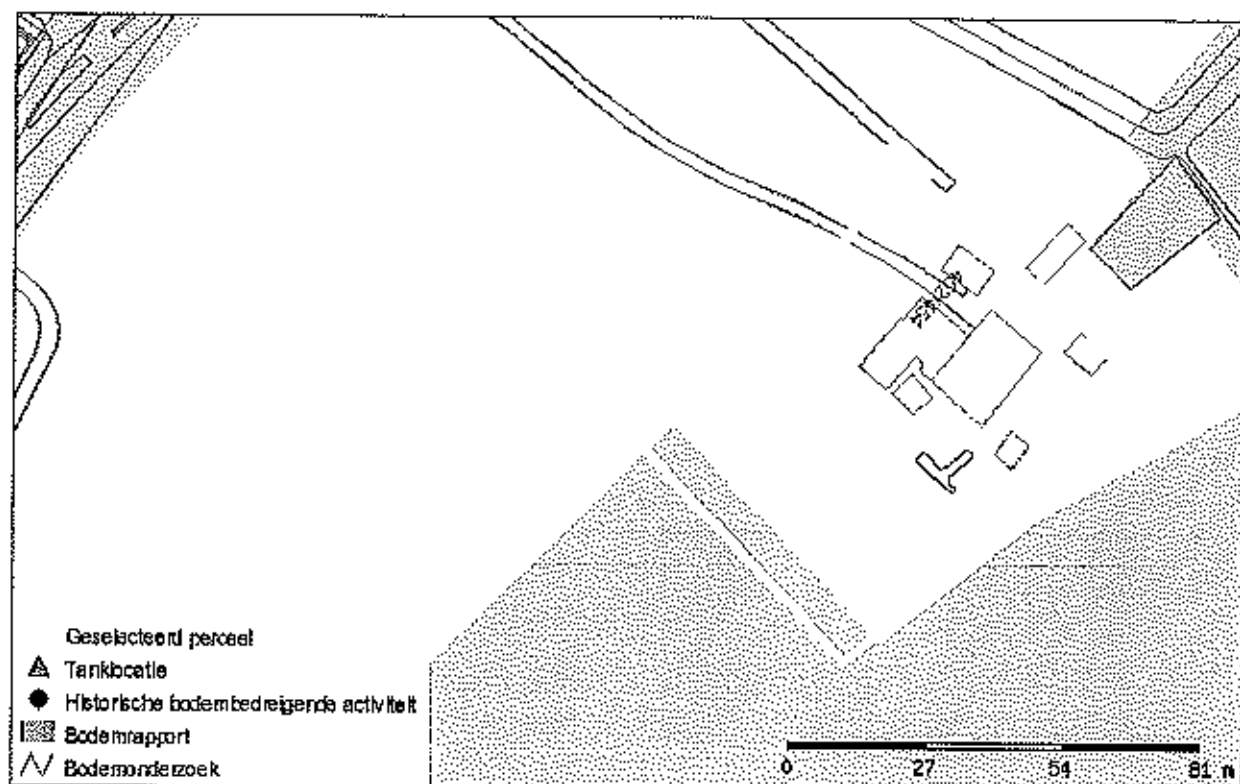
Bijlage 1 geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

De disclaimer bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie Vergierdeweg 452 te HAARLEM

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Vergierdeweg 452 te HAARLEM
Kadastrale gegevens	
Gemeente	STN01
Sectie	A
Nummer	220

2 Gegevens op Vergierdeweg 452 te HAARLEM

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Landelijk gebied, Spaarndam'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Landelijk gebied, Spaarndam (AA039202275)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Spaarndamseweg	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Ernstig, urgentie niet bepaald	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Wbb code:		HA039203025	
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Nader onderzoek			<d
Oriënterend onderzoek	01-07-2003		
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend

Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Oriënterend onderzoek	15-06-2003	Onbekend	
Oriënterend onderzoek	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Oriënterend onderzoek	15-06-2003	Onbekend	
Oriënterend onderzoek	15-06-2003		>S
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	15-06-2003		Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend

Verkennd onderzoek NEN 5740	15-06-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-05-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-05-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-05-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-05-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-05-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-05-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-05-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-05-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-05-2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003		Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	

Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003		Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	
Verkennd onderzoek NEN 5740	01-02-2003	Onbekend	

Legenda

< s / < d / < A	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S / > A	Licht verontreinigd (> achtergrondwaarde voor grond of > streefwaarde voor grondwater)
	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden. Dit kan betekenen dat de locatie niet is onderzocht, dat een onderzoek in uitvoering is of dat het onderzoek voor 1997 is uitgevoerd. Voor 1997 werd geen resultaten ingevoerd in het bodeminformatiesysteem.

Bodemkwaliteitskaart (BKK)

Deze locatie maakt onderdeel uit van Bodemkwaliteitszone 7

Voor deze zone geldt:

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld. In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Dit perceel ligt in bodemkwaliteitszone 7. Deze zone bevat het landelijke gebied binnen Haarlem. In deze zone is de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) gemiddeld licht verontreinigd met lood en minerale olie. Plaatselijk is de grond bovendien licht verontreinigd met kwik, koper, nikkel, zink en PAK (teerachtige stoffen in bijvoorbeeld koolas). De ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met minerale olie. In de ondergrond komen tevens plaatselijk lichte verontreinigingen met kwik en PAK voor. Opgemerkt moet worden dat de verhoogde gehalten aan minerale olie vaak verband houden met de van nature aanwezige humuszuren in de veengronden.

Overzicht aanwezige ondergrondse brandstoftanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Vergierdeweg 452 te HAARLEM

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Vergierdeweg 454'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Vergierdeweg 454 (AA039201513)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Vergierdeweg 454	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht	
Wbb code:		HA039201590	
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	15-11-1998		<s

Legenda

<s / <d / <A	Geen verhoogde gehalten gemeten
>S / >A	Licht verontreinigd (>achtergrondwaarde voor grond of >streefwaarde voor grondwater)
>T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden. Dit kan betekenen dat de locatie niet is onderzocht, dat een onderzoek in uitvoering is of dat het onderzoek voor 1997 is uitgevoerd. Voor 1997 werd geen resultaten ingevoerd in het bodeminformatiesysteem.

Overzicht aanwezige ondergrondse brandstoftanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op of rond de locatie.

Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd is van veel factoren afhankelijk. Zo kan onder andere bodemonderzoek uitgevoerd of vereist zijn bij:

1. De aanvraag van een bouwvergunning;
2. De aanvraag van een vergunning voor en bedrijf met bodembedreigende activiteiten;
3. Transacties van grond;
4. Een verontreiniging die bij toeval aan het licht is gekomen. Indien uit de resultaten van een uitgevoerd bodemonderzoek blijkt dat er een matige tot ernstige verontreiniging is aangetoond, gaat de overheid en/of eigenaar over tot het uitvoeren van een nader of vervolgonderzoek.

Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is dan is dit nog geen garantie dat er geen bodemverontreiniging aanwezig is.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB)

Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB-bestand.

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en historische onderzoeken. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere milieuhygiënische bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en het rapport wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente Haarlem dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uitgevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie is voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek getoetst aan Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek			
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel geeft de naam van de locatie aan.

Het gele deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging en beschikking (In het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis hiervan wordt een locatie beoordeeld.

In het kader "op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen" wordt de eindconclusie gegeven van het uitgevoerde onderzoek.

In het kader "op de locatie is de volgende beschikking afgegeven" wordt de situatie aangegeven die door het bevoegd gezag (BG) in een beschikking is vastgelegd. Het BG kan een besluit nemen over de ernst en de spoedeisendheid om een verontreiniging te saneren. Sinds 1 januari 2001 is de gemeente Haarlem bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). Voor die tijd werden beschikkingen afgegeven door de provincie Noord-Holland.

Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Volgens de beschikbare informatie is de locatie slechts licht verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent of pot. spoedeisend: Potentieel urgent of potentieel spoedeisend. De spoedeisendheid van een sanering wordt bepaald door de milieuhygiënische risico's (humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's)

van de bodemverontreiniging. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging een risico vormt op een van de bovengenoemde factoren.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent/spoedeisend: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of sterke grondwaterverontreiniging in meer dan 100 m³ bodem. Er zijn geen humane-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie/spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of sterke grondwaterverontreiniging in meer dan 100 m³ bodem waarvan de urgentie/spoedeisendheid (risico's) niet is vastgesteld door het bevoegd gezag Wbb.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door het bevoegd gezag Wbb is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of sterke grondwaterverontreiniging in meer dan 100 m³ bodem. Er is vastgesteld dat de verontreiniging een actueel humaan, ecologisch en/of verspreidingsrisico met zich meebrengt. De sanering moet binnen 4 jaar zijn gestart na het afgeven van de beschikking.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent/spoedeisend waardoor sanering moet zijn gestart binnen 10 jaar na het afgeven van de beschikking.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent/spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar na het afgeven van de beschikking.

Ernstig en spoedeisend, start sanering voor 2015: Door het bevoegd gezag Wbb is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of sterke grondwaterverontreiniging in meer dan 100 m³ bodem. Er is vastgesteld dat de verontreiniging een actueel humaan, ecologisch en/of verspreidingsrisico met zich meebrengt. De sanering dient voor 2015 aan te vangen. Aanwezige risico's dienen direct te worden weggenomen door middel van tijdelijke beveiligingsmaatregelen.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (acties):

Voldoende onderzocht: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk. De locatie is voldoende onderzocht of voldoende gesaneerd.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO of SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek of het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater worden gesaneerd.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: Van de uitgevoerde sanering worden de resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc.) vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door het BG in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: Om vast te kunnen stellen of de verontreiniging zich niet verspreidt wordt periodiek een controle uitgevoerd. Deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt door de gemeente geregistreerd. In het kader van artikel 3 van de Wet kenbaarheid publiek rechtelijke beperking (Wkpb) worden deze gegevens ingeschreven in het gemeentelijke beperkingenregister.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een vermoeden van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit een inventarisatie van het Hinderwetarchief.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in verschillende archieven (oa. gemeentelijk archieven, luchtfoto's, streekarchief) gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (OO/NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

NuIsituatie-onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of een bedrijf de bodem (verder) verontreinigd heeft, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Dit wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven (die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren) op een locatie.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat werd uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de omvang van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van een eventuele sanering.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een

onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een uitgevoerde sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

A = Achtergrondwaarde, voor grond (groene kleur)

S = Streefwaarde, voor grondwater (groene kleur)

T = Tussenwaarde (oranje kleur)

I = Interventiewaarde (rode kleur)

In felte geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de ernst en aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Achtergrondwaarde: Dit is de waarde waarbij de grond geschikt is voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde kan betekenen dat een nader bodemonderzoek uitgevoerd moet worden. Dit is afhankelijk of de gemeten verontreiniging gebruikelijk is voor dat deel van de stad.

Interventiewaarde: Dit is de waarde waarboven mogelijk risico's aanwezig zijn voor het normale gebruik van de bodem.

Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de sterke verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de van het geval en spoedeisendheid van een eventuele sanering.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwamd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Door de komst van aardgas zijn veel olietanks niet meer nodig. De olietanks kunnen een bron van verontreiniging vormen als ze gaan roesten en de eventueel nog aanwezige brandstof er uitlekt. Indien een dergelijke tank nog niet is gesaneerd, of niet op de goede manier is gesaneerd, kan de gemeente een verplichting opleggen tot verwijdering van de tank. De regelgeving met betrekking tot de ondergrondse tanks is per 1 januari 2008 opgenomen in de Regeling algemene regels voor

Inrichtingen milieubeheer paragraaf 3.3.4 en de bijbehorende ministeriële regeling.

Binnen de gemeente Haarlem zijn nog steeds tanks aanwezig die in gebruik zijn. Ook hiervoor gelden regels die zijn vastgelegd in de hierboven genoemde regelgeving.

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de huidige kwaliteit is van grond en grondwater. De geleverde gegevens zijn de op dit moment bij de gemeente Haarlem bekende gegevens. Indien geen informatie over de locatie bij de gemeente bekend is, wil dit niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging aanwezig is.

De gemeente Haarlem is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere Indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de gemeente Haarlem, afdeling Milieu (tel nr 023-5113513)



GEO-IT MILIEUTECHNIEK B.V.

CHECKLIST MILIEU

Opdrachtgever		Tenaanstelling factuur	
Naam		T.O.E.M.	
Adres			
Pe + plaats			
Telefoon			
Fax			
E-mail			
Adres onderzoekslocatie			
Plaats			
Oppervlakte perceel		Oppervlakte te beheersen	
Kadastrale gegevens		sectie	
Reilen onderzoek		m ²	
Voorafgaande beskeuningen		m ²	
Huidige bestemming			
Vraag		Antwoord	Opmerking
Is het terrein bestemd?		☒ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend	
Is bebouwing aanwezig?		☒ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend	
Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?		☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend	
Is het mogelijk inplanting (ka npluik) bomen uit te voeren?		☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend	
Zijn er kabelsleidingen in de grond aanwezig? Indien ja, deze aangeven op tekening		☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend	
Zijn er bodemverontreinigingen (pau, kalkgruut, sluis, stikken, asfalt etc.) in de grond aanwezig?		☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend	
Is er sprake van gedempte stoten?		☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend	
Is er sprake van opbouwslagen?		☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend	
Zijn/waren er tankwanden aanwezig?		☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend	
Is er met gevaarlijke stoffen (schuur, pcr, trt, benzol etc.) gewerkt?		☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend	
Hebben calamiteiten (brand, mors- lekverschillen, kapotte leidingen) plaatsgevonden?		☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend	
Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd?		☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend	
Is op de locatie stroom (230V) aanwezig?		☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend	
Is de locatie goed toegankelijk?		☒ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend	
Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie?		☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend	
Houden onze medewerkers zich voor het betreden te melden?		☒ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend	Naam Tel:

Naam

C.J. Aalders

Datum

27.5.2010

Handtekening:

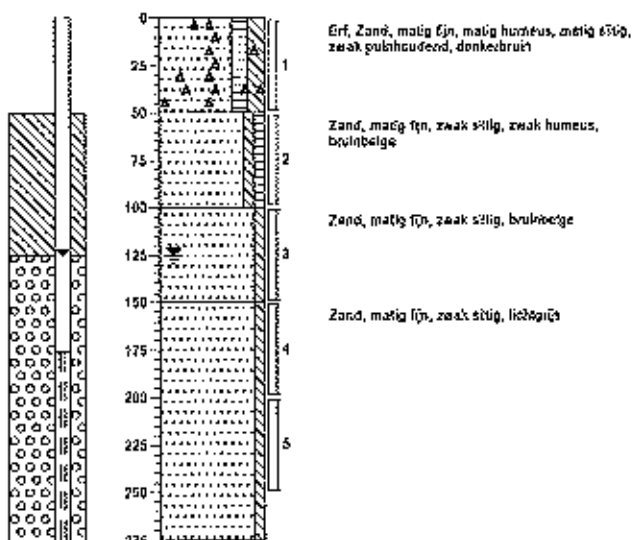
1.0.101.03 18/02/09 01

4. Graag verneem ik vanaf welke data u wilt komen.

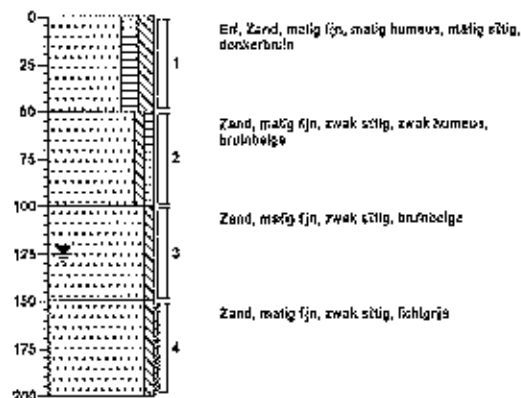
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

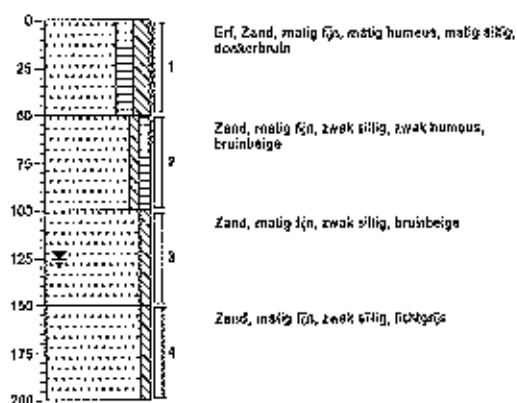
Boring: 01



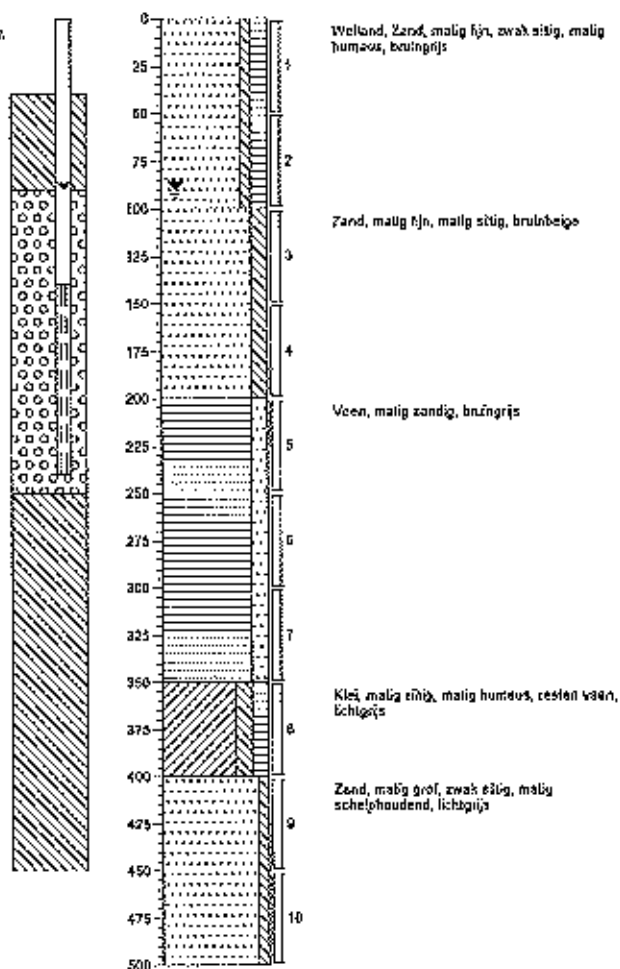
Boring: 02



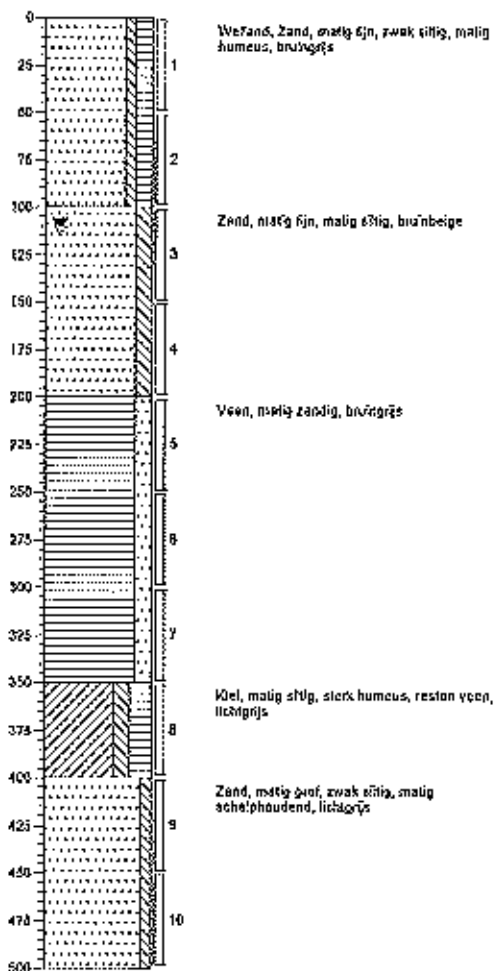
Boring: 03



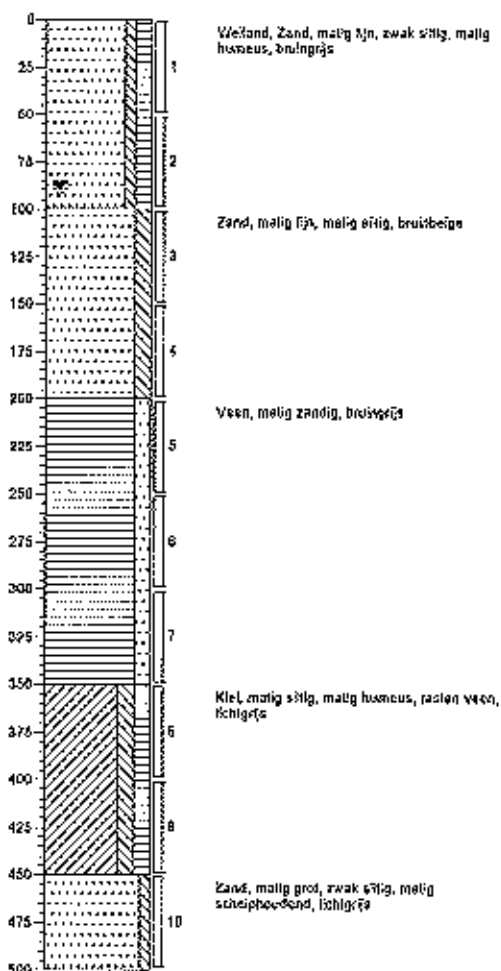
Boring: 04



Boring: 05



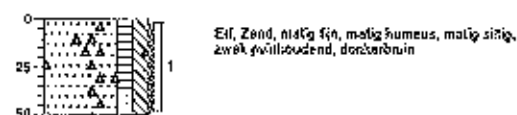
Boring: 06



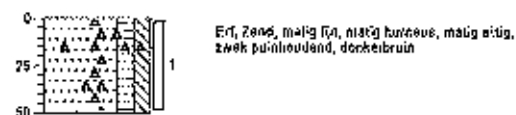
Boring: 07



Boring: 08



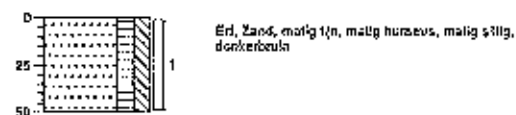
Boring: 09



Boring: 10



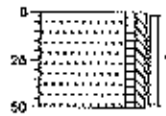
Boring: 11



Boring: 12

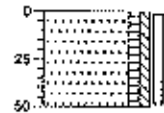


Boring: 13



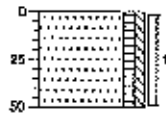
Erf, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin

Boring: 14



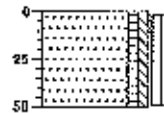
Erf, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin

Boring: 15



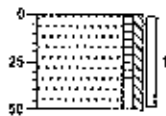
Erf, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin

Boring: 16



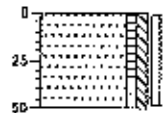
Erf, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin

Boring: 17



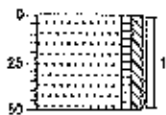
Erf, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin

Boring: 18



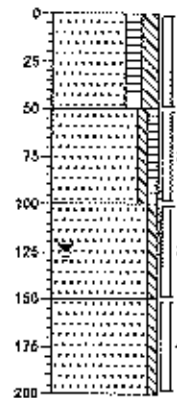
Erf, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin

Boring: 19



Erf, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin

Boring: 20



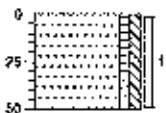
Weiland, Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige

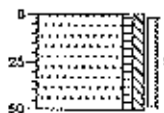
Zand, matig fijn, zwak siltig, Echlgroes

Boring: 21



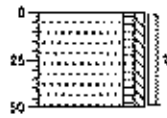
Weiland, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin

Boring: 22



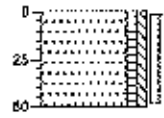
Weiland, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin

Boring: 23



Wetland, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak
stijg, donkerbruin

Boring: 24



Wetland, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak
stijg, donkerbruin

Bijlage 4

Analysecertificaat grond



Analysrapport

v.Dijk Geo-/MIL.techniek

J.H. Mandersloot

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : vergierdeweg 452-454 te Haarlem

Uw projectnummer : 150986

ALcontrol rapportnummer : 11570316, versie nummer: 1

Rotterdam, 18-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150986. 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 analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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



Projectnaam vergierdeweg 452-454 te Haarlem
 Projectnummer 150906
 Rapportnummer 11570316 - 1

Orderdatum 11-06-2010
 Startdatum 11-06-2010
 Rapportagedatum 18-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.8	84.1	85.0	87.5	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	4.1	0.9	4.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
kulm (bodem)	% vd DS	S	3.2	8.4	2.3	3.7	1.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	52	<20	35	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	21	<10	22	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	55	<13	39	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	5.3	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	130	<20	110	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.73	0.01	0.53	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	<0.01	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	1.9	0.04	0.82	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.37	0.02	0.19	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.62	0.02	0.29	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.34	0.01	0.16	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.45	0.01	0.22	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.37	0.01	0.10	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.37	0.01	0.19	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ⁹	5.2 ¹¹	0.15 ⁹	2.6 ¹¹	0.08 ⁹
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.3.4 (400-450) 5 (400-450) 6 (450-500)
002	Grond (AS3000)	MM1.1.1 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM1.2.1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 3 (100-150) 20 (50-100) 20 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MM2.1.2 (0-50) 3 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM2.2.4 (100-150) 4 (150-200) 5 (100-150) 5 (150-200) 6 (100-150) 6 (150-200)

Paraaf:



Projectnaam: verglondweg 452-454 te Haarlem
 Projectnummer: 150986
 Rapportnummer: 11570316 - 1

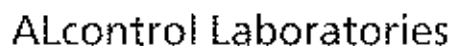
Orderdatum: 11-06-2010
 Startdatum: 11-06-2010
 Rapportagedatum: 18-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.3.4 (400-450) 5 (400-450) 6 (450-500)
002	Grond (AS3000)	MM1.1.1 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM1.2.1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 3 (100-150) 20 (50-100) 20 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MM2.1.2 (0-50) 3 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM2.2.4 (100-150) 4 (150-200) 5 (100-150) 5 (150-200) 6 (100-150) 6 (150-200)

Paraaf:



Analyserapport

Blad 4 van 9

Orderdatum	11-06-2010
Startdatum	11-06-2010
Rapportagedatum	18-06-2010

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf:



ALCONTOOL B.V. IS EEN GELIEFDE WERKGEUIG VAN DE BOER DE ZAND VOOR ACCURATEER METSEN DE CAÏMA VAN TESTGEGAVEN OM TOEGANG TOT DE CONTROLEERDE 12695-3025 OMNIER NR. 1 098





Projectnaam: vergoedeweg 452-454 te Haarlem
Projectnummer: 150986
Rapportnummer: 11570316 - 1

Orderdatum: 11-06-2010
Startdatum: 11-06-2010
Rapportagedatum: 18-06-2010

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * 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 vergierkeweg 462-464 te Haarlem
 Projectnummer 150986
 Rapportnummer 11570316 - 1

Orderdatum 11-06-2010
 Startdatum 11-06-2010
 Rapportagedatum 18-06-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
003	A8793682	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
003	A8793683	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
003	A8793688	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
003	A8793696	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
004	A8793631	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
004	A8793670	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
004	A8793687	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
004	A8793691	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
004	A8793697	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
004	A8793699	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
004	A8793700	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
005	A8793627	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
005	A8793633	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
005	A8793755	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
005	A8793774	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
005	A8793779	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
005	A8793787	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
006	A8793614	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
006	A8793615	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
006	A8793632	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
006	A8793693	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
006	A8793748	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
007	A8793591	14-06-2010	11-06-2010	ALC201
007	A8793592	14-06-2010	11-06-2010	ALC201
007	A8793595	14-06-2010	11-06-2010	ALC201
007	A8793600	14-06-2010	11-06-2010	ALC201
007	A8793603	14-06-2010	11-06-2010	ALC201
007	A8793619	14-06-2010	09-06-2010	ALC201
007	A8793630	14-06-2010	09-06-2010	ALC201

Paraaf:

Bijlage 5

Analysecertificaat grondwater



Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL. TECHNIEK

J.H. Mandersloot

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : vergierdeweg 452-454 te Haarlem

Uw projectnummer : 150986

ALcontrol rapportnummer : 11571871, versie nummer: 1

Rotterdam, 22-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150986. 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. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
J.H. Mandersloot

Analyserapport

Blaaf 4 van 6

Projectnaam vergierdeweg 452-454 te Haarlem
Projectnummer 150986
Rapportnummer 11571871 - 1

Orderdatum 16-06-2010
Startdatum 16-06-2010
Rapportagedatum 22-06-2010

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.



Projectnaam vergiervedeg 452-454 te Haarlem
 Projectnummer 150986
 Rapportnummer 11571871 - 1

Orderdatum 16-06-2010
 Startdatum 16-06-2010
 Rapportagedatum 22-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (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
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (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 alle C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternam	Verpakking
001	B0956892	16-06-2010	16-06-2010	ALC204
001	G8043943	16-06-2010	16-06-2010	ALC236
001	G8043950	16-06-2010	16-06-2010	ALC236
002	B0983617	16-06-2010	16-06-2010	ALC204
002	G8042349	16-06-2010	16-06-2010	ALC236
002	G8043948	16-06-2010	16-06-2010	ALC236

Paraaf:

Bijlage 6

Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst