

Verkennend bodemonderzoek

Lansinkstraat 61a te Haaksbergen





TITELBLAD

Projectnaam | Lansinkstraat 61a te Haaksbergen
Projectnummer | MT-210473

Opdrachtgever | Assink b.v.
Adres | Goudsbloemstraat 1
Postcode en plaats | 7151 GB te Eibergen

Versienummer | 1
Status | Definitief
Datum | 7 februari 2022

Vestiging | Groenlo
Opsteller | Dhr. J. Nijenhuis

Paraaf

Autorisatie | Dhr. A.W. Ursinus

Paraaf



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond.....	3
1.2	Kwaliteit.....	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	4
2.2	Omschrijving onderzoekslocatie	4
2.3	Historie.....	5
2.4	Asbest.....	6
2.5	Voorgaande onderzoeken.....	6
2.6	Geohydrologie	7
2.7	Locatie inspectie	7
2.8	Conclusie vooronderzoek	7
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Hypothese	8
3.2	Onderzoeksopzet	8
4.	RESULTATEN	9
4.1	Uitvoering veldwerk	9
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	9
4.3	Interpretatie analyseresultaten	10
5.	CONCLUSIE.....	11
5.1	Algemeen.....	11
5.2	Conclusie en aanbevelingen.....	11

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 7	Toetsingstabellen
BIJLAGE 8	Projectfoto's
BIJLAGE 9	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 10	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 11	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van Assink b.v. heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Lansinkstraat 61a te Haaksbergen (gemeente Haaksbergen).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5740 (*NEN 5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende medewerker(s), de heer N. ten Brinke.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek

2.2 Omschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Lansinkstraat 61a te Haaksbergen (gemeente Haaksbergen). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Haaksbergen, sectie K, nummer(s) 5418. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 380 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen nabij het centrum van Haaksbergen. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit een met grasbetontegels verhard perceel met achterop een bijgebouw. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op het perceel te realiseren.



Figuur 1: Overzichtsfoto



2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1959 bebouwd is geraakt met de huidige bebouwing.



Figuur 2: Historische kaart 1935



Figuur 3: Historische kaart 1950



Figuur 4: Historische kaart 1970



Figuur 5: Historische kaart 1995



Figuur 6: Historische kaart 2010



Figuur 7: Historische kaart 2020



2.4 Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Overijssel heeft de locatie een lage verwachtingskans op het voorkomen van asbest.

Derhalve is de locatie onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



Figuur 8: Weergave asbestdakenkaart

2.5 Voorgaande onderzoeken

In relatie tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in de directe omgeving van onderhavige onderzoekslocatie is in het verleden het volgende gerapporteerd:

- Indicatief milieukundig bodemonderzoek Werfheegde 16 te Haaksbergen, Fugro, kenmerk F-7938, d.d. 3 juli 1991;
- Evaluatie bodemsanering Werfheegde 16 te Haaksbergen, Fugro, kenmerk F-7938/001, d.d. 2 oktober 1991;
- Oriënterend-bodemonderzoek (BSB) Spoorstraat 40 en 81 te Haaksbergen, Tebodin, kenmerk 84900-37, d.d. 9 januari 1996;
- Aanvullend bodemonderzoek Spoorstraat 40 en 81 te Haaksbergen, Tebodin, kenmerk onbekend, d.d. 1 juni 1996;
- Verkennend en nader bodemonderzoek Salomon Frankenhuis Ronde 1 te Haaksbergen, Grontmij, kenmerk 11/99008591, d.d. 14 augustus 2003.
- Saneringsplan Salomon Frankenhuis Ronde 1 te Haaksbergen, Grontmij, kenmerk onbekend, d.d. 11 oktober 2004.
- Evaluatie bodemsanering Salomon Frankenhuis Ronde 1 te Haaksbergen, Grontmij, kenmerk onbekend, d.d. 25 maart 2013.



De documenten opgesteld in 1991 waren gericht op het bedrijfsterrein van ter Huurne Staalbouw die hier vanaf 1937 was gevestigd. Er was sprake van bodemverontreiniging met minerale olie, lood en zink. De bedrijfslocatie werd in 1993 aangekocht door Frankenhuis b.v. Ter Huurne heeft een nieuw pand betrokken aan de Nijverheidsstraat 3 te Haaksbergen.

De onderzoeken uit 1996 en 2003 zijn gericht geweest op de bedrijfslocatie van Frankenhuis, met (vanaf 1885) activiteiten als bewerken en verwerken van katoen. In de loop der tijd zijn ook synthetische vliesdoeken geproduceerd. Het onderzoek is ingesteld in het kader van een bestemmingswijziging gevolgd door nieuwbouwplannen (woonhuizen). Tot 1999 had deze locatie het adres Spoorstraat 40. Ten behoeve van de bedrijfsvoering waren onder meer een smederij en twee opslagtanks voor vloeibare brandstoffen (15 m³ diesel bovengronds en 5 m³ HBO ondergronds) aanwezig. Op het terrein was een transformatorhuisje geplaatst. Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn diverse deellocaties onderscheiden. Samengevat zijn ter plaatse van de voormalige opslag van afgewerkte olie, ter plaatse van de bovengrondse dieseltank, ter plaatse van de smederij en ter plaatse van het voormalige Fabrieksterrein van "Ter Huurne" sterke verontreinigingen aangetoond. Ter plaatse van de overige terreindelen zijn veelal lichte verontreinigingen aangetoond. Deze vormden geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling. Er zijn geen perceelsgrens-overschrijdende verontreinigingen aangetoond.

Voorafgaand aan de herontwikkeling is de bodem lokaal opgeschoond. Het bedrijf Frankenhuis heeft de activiteiten omstreeks 2012 voorgezet aan de Elektrostraat 5 te Haaksbergen.

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 25,75 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 24,75$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,00$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noord-noordwestelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

Het terrein is grotendeels verhard met grasbetontegels en klinkers. Het terrein is niet opgehoogd.

2.8 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is eveneens onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
2 tot ± 0,5 m-mv	1	2 Standaardpakket grond	1 Standaardpakket grondwater
1 tot ± 2,0 m-mv			

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 januari 2022 en op 19 januari 2021 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin/neutralbeige, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond afwisselend uit lichtgrijs(bruin), matig fijn zand en licht beigebruin, zwak zandig leem. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EG (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,53 - 2,53	1,01	4,8	350	17

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.

4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM01	01 (0,10 - 0,50) + 02 (0,10 - 0,50) + 03 (0,00 - 0,50) + 04 (0,08 - 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM02	01 (1,50 - 2,00) + 03 (1,00 - 1,50) + 03 (1,50 - 2,00)	1,00 - 2,00	Standaardpakket grond incl. LUOS
Grondwatermonster(s)			
01-1-1	-	1,53 - 2,53	Standaardpakket grondwater

Motivatie:

MM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

MM02 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.



4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM02	1,00 - 2,00	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
01-1-1	1,53 - 2,53	Barium	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventiewaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklassse Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklassse industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

In de grond(meng)monsters is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde van de desbetreffende stof.

Het is bekend dat in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Assink b.v. heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Lansinkstraat 61a te Haaksbergen (gemeente Haaksbergen). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- Er bestaat op basis van de onderzoeksresultaten ons inziens op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen bezwaar het onderzochte terrein te ontwikkelen.

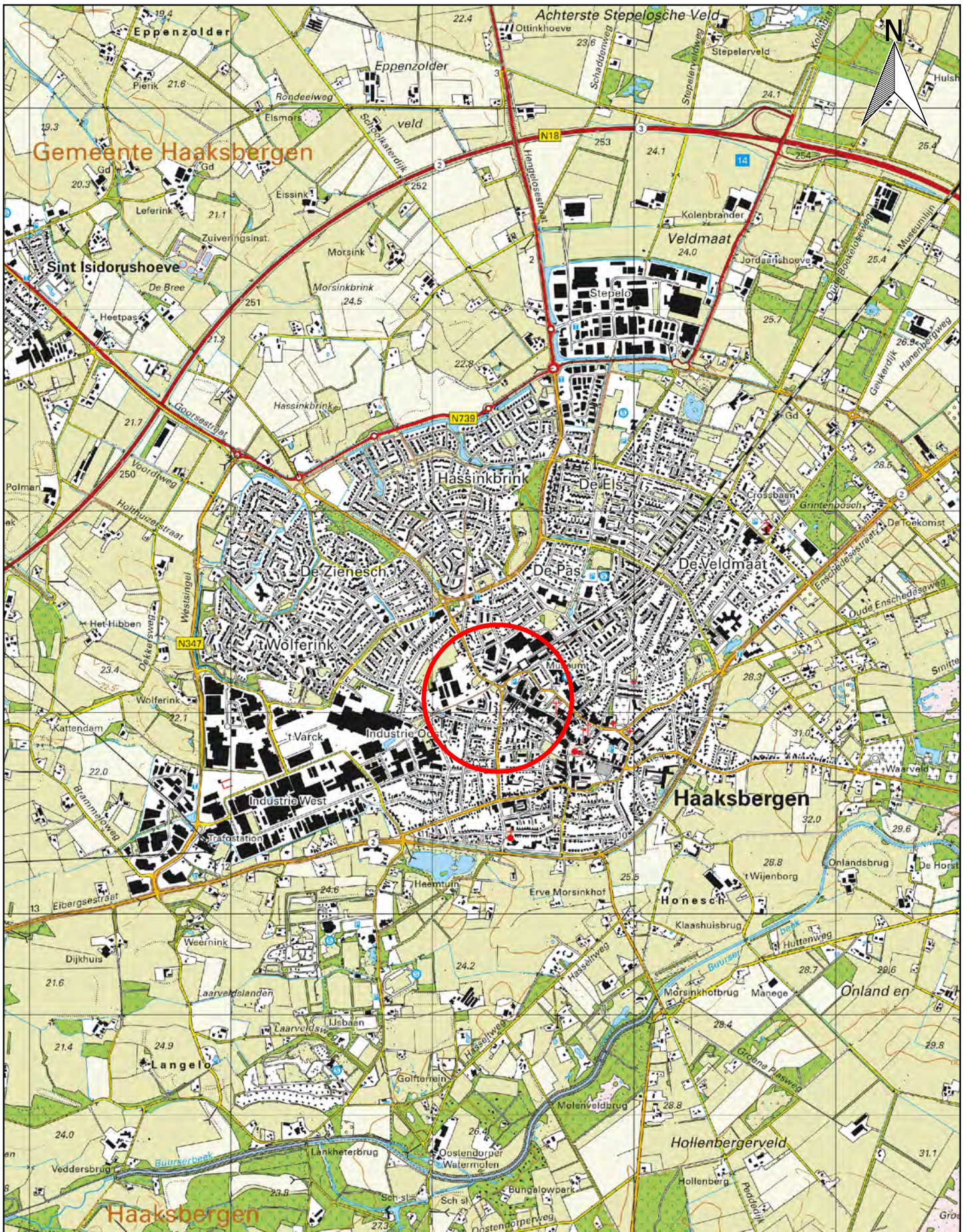
Opmerking

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART

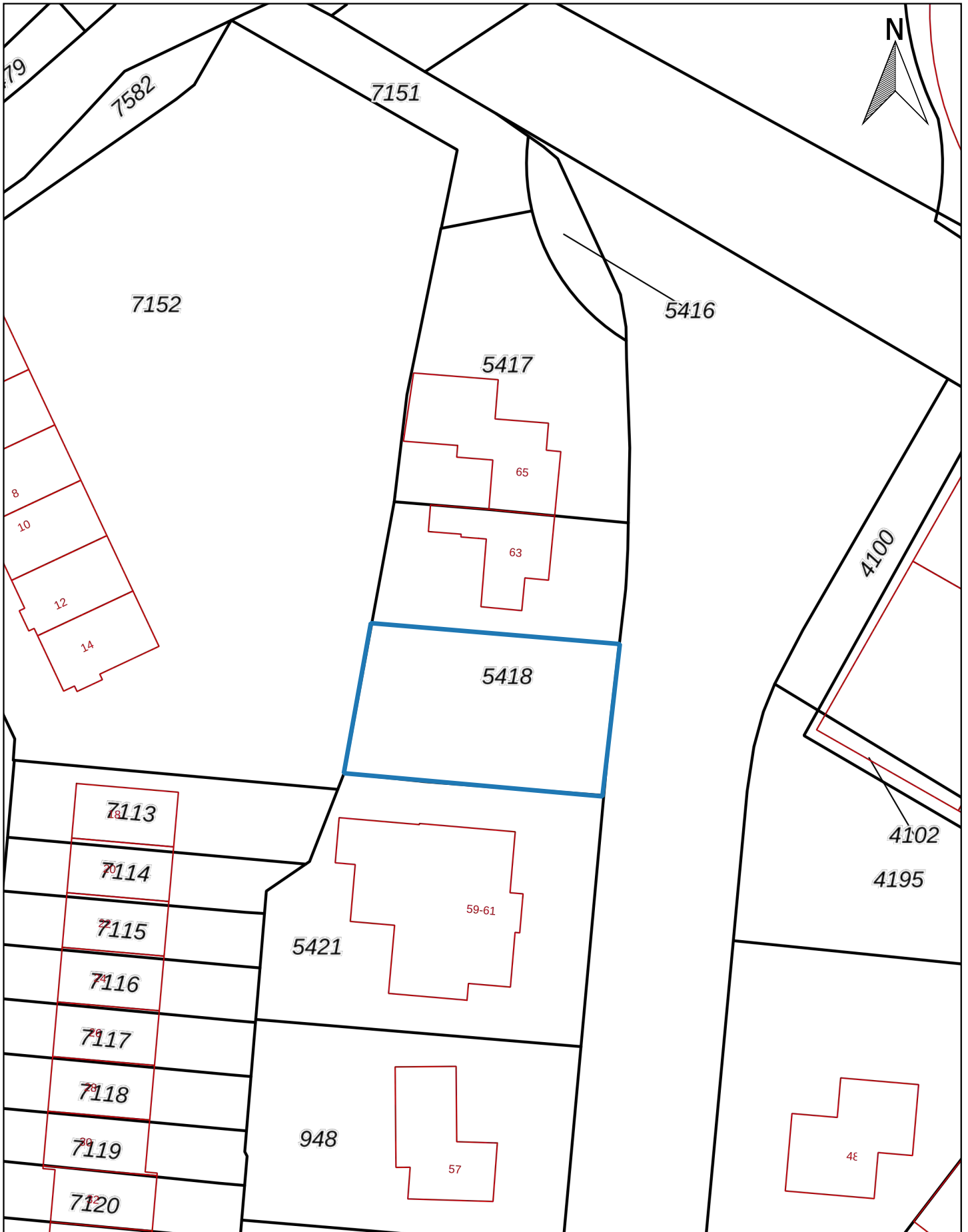


Topografische kaart		A4
Bodemonderzoek Lansinkstraat 61a		SCHAAL:1:25.000
PROJECTNUMMER: 210473		GETEKEND: NTB
		DATUM: 23-12-2021
		BIJLAGE: 1



BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



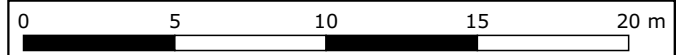
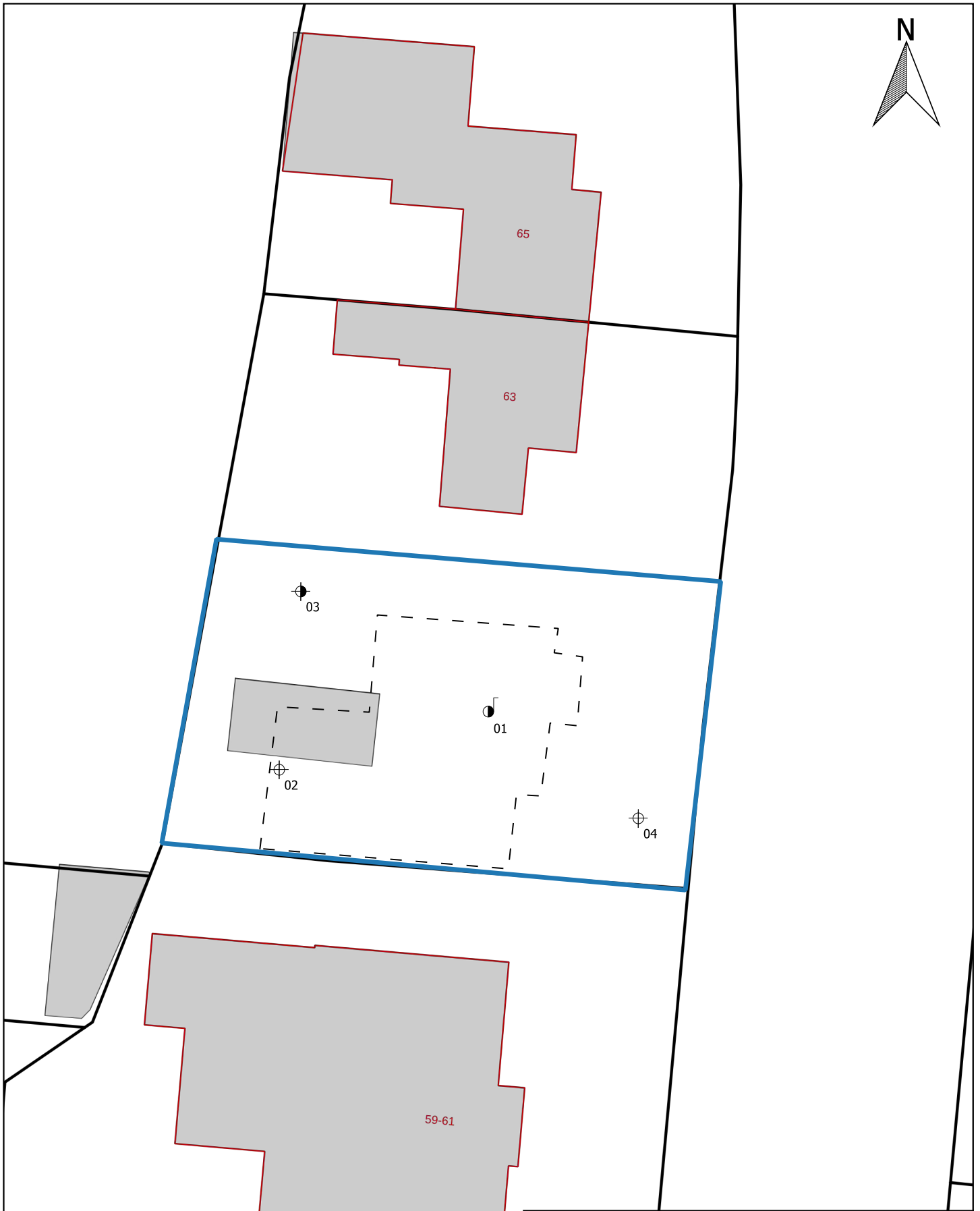
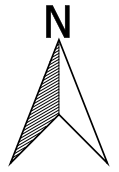
Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek Lansinkstraat 61a		SCHAAL: 1:500
PROJECTNUMMER: 210473		GETEKEND: NTB
		DATUM: 23-12-2021
		BIJLAGE: 2

Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Haaksbergen
Sectie:	K
Perceel:	5418









BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMPUNTEN



Legenda

-  Bebouwing
-  Locatiegrens
-  Toekomstige bebouwing
-  Boring tot 0,5 m -mv
-  Boring tot 2,0 m -mv
-  Peilbuis

Situatietekening met monsternamepunten		A4
Bodemonderzoek Lansinkstraat 61a Haaksbergen	SCHAAL:1:250	
PROJECTNUMMER: 210473	GETEKEND: NTB	
	DATUM:27-1-2022	
	BIJLAGE: 3	



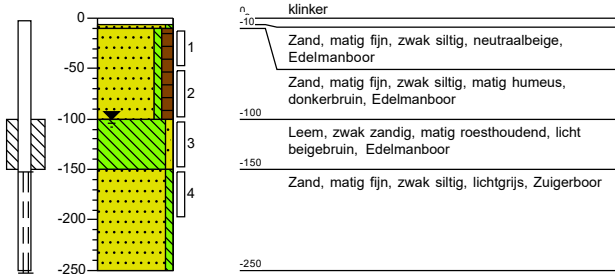
BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN



Boring: 01

Datum: 12-1-2022
GWS: 100



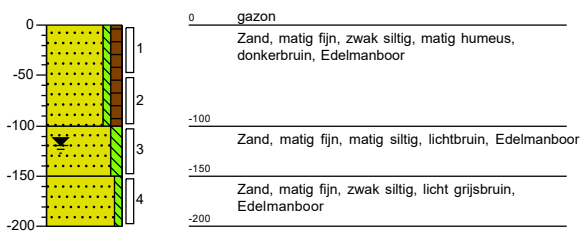
Boring: 02

Datum: 12-1-2022



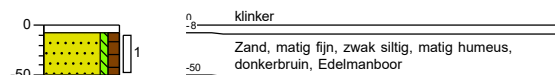
Boring: 03

Datum: 12-1-2022
GWS: 120



Boring: 04

Datum: 12-1-2022





BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 17-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022003665/1
Uw project/verslagnummer	210473
Uw projectnaam	Lansinkstraat 61a Haaksbergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210473	Certificaatnummer/Versie	2022003665/1
Uw projectnaam	Lansinkstraat 61a Haaksbergen	Startdatum analyse	12-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Jan-2022/11:36
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.0	83.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	3.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	59	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (10-50) 02 (10-50) 03 (0-50) 04 (8-50)	Grond (AS3000)	12503506
2	01 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)	Grond (AS3000)	12503507

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210473	Certificaatnummer/Versie	2022003665/1
Uw projectnaam	Lansinkstraat 61a Haaksbergen	Startdatum analyse	12-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Jan-2022/11:36
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0016 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0011	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0067	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.061	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.080	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.061	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.55	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	01 (10-50) 02 (10-50) 03 (0-50) 04 (8-50)
2	01 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12503506
Grond (AS3000)	12503507

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

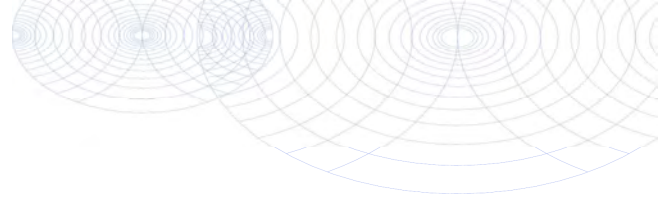


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022003665/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12503506	01 (10-50) 02 (10-50) 03 (0-50) 04 (8-50)				
0538960231	01	10	50	12-Jan-2022	1
0538960242	02	10	50	12-Jan-2022	1
0538960280	03	0	50	12-Jan-2022	1
0538960235	04	8	50	12-Jan-2022	1
12503507	01 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)				
0538960288	01	150	200	12-Jan-2022	4
0538960247	03	100	150	12-Jan-2022	3
0538960240	03	150	200	12-Jan-2022	4

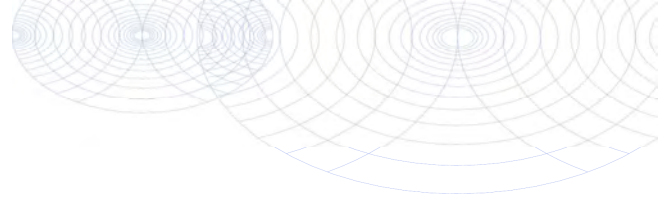


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022003665/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

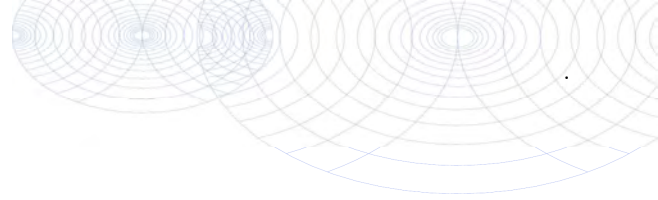
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022003665/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.





BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 25-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022008664/1
Uw project/verslagnummer	210473
Uw projectnaam	Lansinkstraat 61a Haaksbergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 210473
 Uw projectnaam Lansinkstraat 61a Haaksbergen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Nico ten Brinke

Certificaatnummer/Versie 2022008664/1
 Startdatum analyse 21-Jan-2022
 Datum einde analyse 25-Jan-2022
 Rapportagedatum 25-Jan-2022/10:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	57
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	27
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01 (150-250)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12520252

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210473	Certificaatnummer/Versie	2022008664/1
Uw projectnaam	Lansinkstraat 61a Haaksbergen	Startdatum analyse	21-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Jan-2022
Uw monsternemer	Nico ten Brinke	Rapportagedatum	25-Jan-2022/10:44
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroomethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01 (150-250)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12520252

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

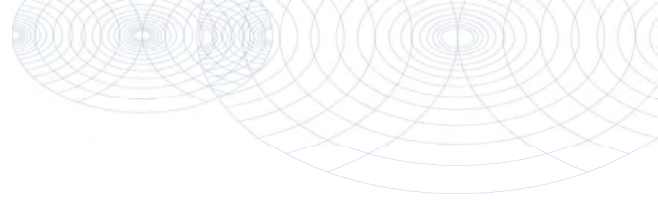


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022008664/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12520252	01 (150-250)				
0680579133	01	150	250	19-Jan-2022	1
0801007823	01	150	250	19-Jan-2022	2

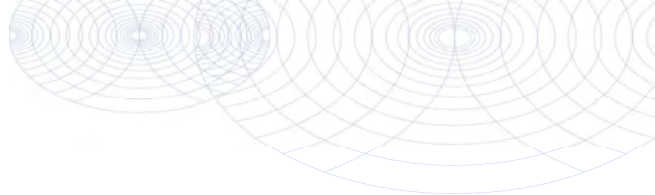


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022008664/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022008664/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



BIJLAGE 7

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de circulaire Bodemsanering 2006.

Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek (1/2(AW+I))

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(AW+I); gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
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	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
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	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
 1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	210473
Projectnaam	Lansinkstraat 61a Haaksbergen
Ordernummer	
Datum monsternamen	12-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022003665
Startdatum	12-01-2022
Rapportagedatum	17-01-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85	85					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,32		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2238	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,5	10,58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,22	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	130,1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	38,24					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0047					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0032					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0197	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,053					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	0,55	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12503506	01 (10-50) 02 (10-50) 03 (0-50) 04 (8-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 210473
 Projectnaam Lansinkstraat 61a Haaksbergen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 12-01-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022003665
 Startdatum 12-01-2022
 Rapportagedatum 17-01-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,3	83,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,818	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,101	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,66	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,43	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12503507 01 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer	210473
Projectnaam	Lansinkstraat 61a Haaksbergen
Ordernummer	
Datum monstername	12-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022003665
Startdatum	12-01-2022
Rapportagedatum	17-01-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85	85						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,32		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2238	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,5	10,58	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,22	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	59	130,1	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	38,24						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0047						
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0032						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0197	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061						
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,053						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	0,55	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12503506	01 (10-50) 02 (10-50) 03 (0-50) 04 (8-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer	210473
Projectnaam	Lansinkstraat 61a Haaksbergen
Ordernummer	
Datum monstername	12-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022003665
Startdatum	12-01-2022
Rapportagedatum	17-01-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,3	83,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,29		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,818	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,101	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,66	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,43	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12503507	01 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	210473
Projectnaam	Lansinkstraat 61a Haaksbergen
Ordernummer	
Datum monsternamen	19-01-2022
Monsternemer	Nico ten Brinke
Certificaatnummer	2022008664
Startdatum	21-01-2022
Rapportagedatum	25-01-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	57	57	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	27	27	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12520252	01 (150-250)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



BIJLAGE 8

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto

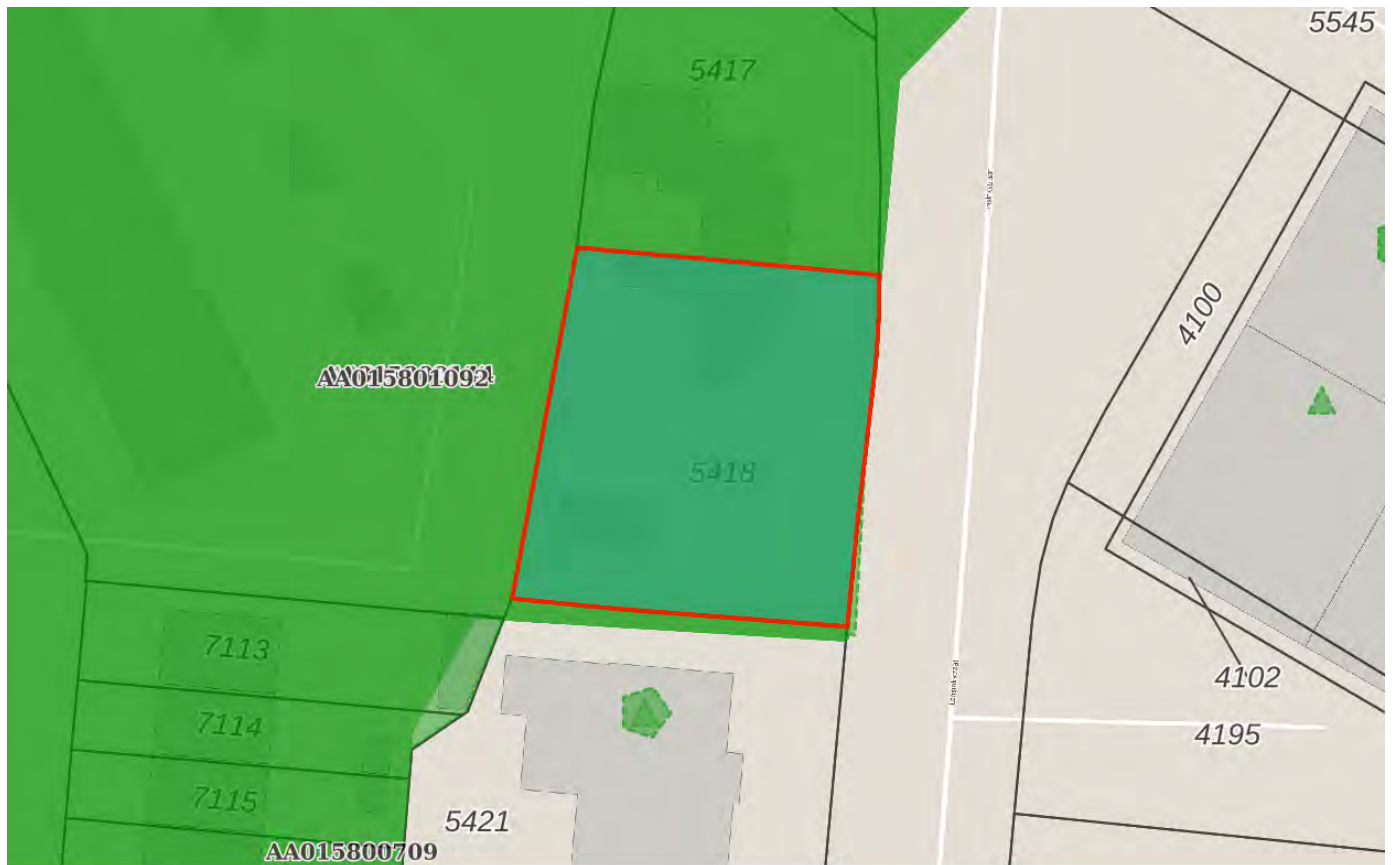


BIJLAGE 9

INFORMATIE VOORONDERZOEK

Lansinkstraat 61a

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Goorsestraat 17
S Frankenhuis rotonde 1
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/>.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: Goorsestraat 17

Locatie

Adres	Goorsestraat 17 7482CB HAAKSBERGEN
Locatiecode	AA015800144
Locatiennaam	Goorsestraat 17
Plaats	Haaksbergen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV015800144

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Urgent san binnen 4 jaar
Status besluiten	Urgent san binnen 4 jaar	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
03-07-1991	Indicatief onderzoek	indicatief milieukundig bodemonderzoek Werfheegde 16 te Haaksbergen	Fugro B.V.		Provincie	
02-10-1991	Sanerings evaluatie	Briefrapport controle sanering Werfheegde 16 te Haaksbergen	Fugro Ecology B.V.		Provincie	
01-01-1996	Oriënterend bodemonderzoek	bodemonderzoek op de locatie spoorstraat 40 en 81 te Haaksbergen	Tebodin B.V.		Provincie	
01-06-1996	Nader onderzoek	aanvullend bodemonderzoek noordelijk bedrijfsterrein Frankenhuis BV te Haaksbergen	Tebodin B.V.		Provincie	
10-09-2003	Nader onderzoek	Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Salomon Frankenhuis Rotonde 1 te Haaksbergen	Grontmij Milieu		Provincie	
10-09-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Salomon Frankenhuis rotonde 1 te Haaksbergen	Grontmij Milieu		Provincie	
01-07-2004	Saneringsplan	Saneringsplan Salomon Frankenhuis Rotonde 1 te Haaksbergen Concept	Grontmij Milieu		Provincie	
11-10-2004	Saneringsplan	Saneringsplan Salomon Frankenhuis Rotonde 1 te Haaksbergen	Grontmij Milieu		Provincie	
06-06-2011	brf (briefrapport)	Gewijzigde nieuwbouwsituatie	Overig		Provincie	
02-01-2012	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport bodemsanering Frankenhuis-terrein Salomon Frankenhuisrotonde 1	Grontech Milieu Consult bv		Provincie	
25-03-2013	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport aanvullende sanering Frankenhuissterrein Haaksbergen	Grontmij Milieu		Provincie	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Saneringsplan Salomon Frankenhuis Rotonde 1 te Haaksbergen	p2b4dkfg.pdf
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Salomon Frankenhuis Rotonde 1 te Haaksbergen	i4xdh1q2.pdf
Briefrapport controle sanering Werfheegde 16 te Haaksbergen	fj4nqmgj.pdf
indicatief milieukundig bodemonderzoek Werfheegde 16 te Haaksbergen	svyxv1d4.pdf
aanvullend bodemonderzoek noordelijk bedrijfsterrein Frankenhuis BV te Haaksbergen	p4scmyxz.pdf
bodemonderzoek op de locatie spoorstraat 40 en 81 te Haaksbergen	nscbuhlh.pdf
Saneringsplan Salomon Frankenhuis Rotonde 1 te Haaksbergen Concept	oabe3i33.pdf
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Salomon Frankenhuis rotonde 1 te Haaksbergen	s4wlbkkg.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgewerkte olietank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Ja	>I	Nee	Ja
aluminiumgieterij	1982	9999	Ja	Nee		Nee	
brandstoftank (ondergronds)	9999	1999	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja
chemicaliënopslagplaats	1987	9999				Nee	
dieseltank (bovengronds)	1949	9999	Nee	Ja	>I	Nee	Ja
hbo-tank (ondergronds)	1976	9999	Nee	Ja	>S	Nee	Ja
katoenbewerking en -spinnerij	1982	9999	Nee	Ja		Nee	
kunstmatige- en synthetische garen- en vezelindustrie	1976	9999				Nee	
metaalconstructiebedrijf	1949	1991	Nee	Ja	>I	Nee	Ja
metaalgieterij	1988	9999	Ja	Nee		Nee	
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja
smederij	9999	1949	Nee	Ja	>I	Nee	Ja
textieldrukkerij	1986	9999				Nee	
textielververij	1987	9999				Nee	
timmerwerkplaats	1974	9999		Nee		Nee	
viltfabriek	1950	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	1500	2430			

Grondwater	I	400	800		
------------	---	-----	-----	--	--

Beschikbare documenten

mda43zot.pdf
2ynzdxfr.pdf
d0cqm1i1.pdf
jveyrxmk.pdf
vxcwpira.pdf
cog2dzac.pdf
c3aldlln.pdf
sv5gukx0.pdf
zbl5udiu.pdf
iv54pcgs.pdf
vi2hg3u0.pdf
ctobn1qz.pdf
oosbvlvf.pdf
y52wmhtk.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
05-01-2005	besch urgent san binnen 4 jaar	WB/2005/56	Definitief
21-05-2013	Instemmen uitgevoerde sanering	2012/0185429	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Geen Nazorg	01-01-2009	03-05-2011	21-02-2013

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
03-05-2011	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: S Frankenhuis rotonde 1

Locatie

Adres	S Frankenhuis rotonde 1 7481JN HAAKSBERGEN
Locatiecode	AA015801092
Locatiennaam	S Frankenhuis rotonde 1
Plaats	Haaksbergen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV015801092

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
10-09-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	Frankenhuis en Zn.	Grontmij Milieu	146208	Gemeente	verkennd en aanvullend onderzoek zink, lood en koper verontreiniging op enkele plekken. Pad langs gebouw vervuild met asbest. saneringsplan opstellen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archieff)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archieff)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

[Show the Debugger Trace Report](#)

Strabon nr. 828

Blog - 00580

Verkennend bodemonderzoek

Salomon Frankenhuis Rotonde 1 te Haaksbergen

Definitief



Opdrachtgever:

Gemeente Haaksbergen

Grontmij Advies & Techniek
Vestiging Overijssel
Zwolle, 14 augustus 2003

Verantwoording

Titel : Verkennend bodemonderzoek
Projectnummer : 146208
Documentnummer : 11/99008591
Revisie : 1
Datum : 14 augustus 2003

Auteur(s) : K.W. Siertsema
e-mail adres : wout.siertsema@grontmij.nl
Gecontroleerd : ing M.W.L. Polman
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd : ing. J. Bouwmeester
Paraaf goedgekeurd : 

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling.....	5
1.3	Kwaliteitsborging.....	5
1.4	Opbouw van het rapport.....	5
2	Vooronderzoek.....	6
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Vooronderzoek.....	6
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie.....	8
2.4	Onderzoekshypothese.....	8
3	Onderzoeksstrategie.....	9
3.1	Algemeen.....	9
3.2	Veldonderzoek.....	9
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	10
4	Resultaten veldonderzoek.....	11
4.1	Algemeen.....	11
4.2	Bodemopbouw en grondwaterstand.....	11
4.3	Zintuiglijke waarnemingen.....	11
5	Resultaten laboratoriumonderzoek.....	14
5.1	Algemeen.....	14
5.2	Analyseresultaten.....	14
6	Evaluatie.....	17
6.1	Algemeen.....	17
6.2	Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.....	17
6.3	Conclusies en aanbevelingen.....	20

Bijlage 1
Topografische ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2
Overzicht locatie met situering boringen en peilbuizen

Bijlage 3
Boorprofielen met verklaringsblad

Bijlage 4
Analysecertificaten

Bijlage 5
Toetsingsresultaten

Inhoud (vervolg)

Bijlage 6
Toetsingskader bodemkwaliteit

Bijlage 7
Kwaliteitsborging

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van gemeente Haaksbergen heeft Grontmij Advies & Techniek bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Salomon Frankenhuis Rotonde 1 te Haaksbergen. Het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI; oktober 1999).

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de te onderzoeken locatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het laten uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, sloop en bouwplannen op de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten moet worden vastgesteld of, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, vervolgacties noodzakelijk zijn. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Kwaliteitsborging

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd wordt. De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 7.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de gehanteerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de locatiegegevens opgenomen, welke door de opdrachtgever zijn verstrekt en zijn verkregen door een locatiebezoek. Op basis hiervan is de onderzoekshypothese opgesteld. Tevens zijn de regionale bodemopbouw en geohydrologie weergegeven.

2.2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek betreft een inventarisatie van de huidige en historische terreinsituatie, mogelijk (historisch) bodembedreigende activiteiten en eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

De onderstaande informatie is verkregen uit het dossieronderzoek wat op 18 februari 2003 is uitgevoerd bij de gemeente. Hierbij zijn de milieudossiers van de locatie doorgenomen.

De onderzoekslocatie betreft het huidige bedrijf Frankenhuis B.V. en is gelegen aan de Salomon Frankenhuis rotonde 1 te Haaksbergen. Tot 19 oktober 1999 had deze locatie het adres Spoorstraat 40. De totale oppervlakte van de te onderzoeken locatie is circa 2,4 ha.

De onderzoekslocatie ligt in een van oorsprong agrarische omgeving. Het bedrijf Frankenhuis heeft zich rond 1885 op de locatie gevestigd. De activiteiten van het bedrijf bestonden uit het be- en verwerken van katoen en katoenafval. Sinds 1993 wordt katoenen en synthetisch vliesdoek geproduceerd. De bedrijfsactiviteiten zijn in de loop der jaren weinig veranderd en omvatten de handel, verwerking en bewerking van natuurlijke en synthetische vezels tot voor derden geschikte grondstoffen. In het bedrijfspand bevinden zich voornamelijk opslagruimtes. Tevens is een smederij aanwezig, een trafohuis en een voormalige garage. Nabij deze voormalige garage bevindt zich een ondergrondse dieseltank (15 m³) met vulpunten en ontluchting. Nabij het trafohuisje is een ondergrondse HBO tank (5 m³) gelegen met vulpunt en ontluchting en de opslag van afgewerkte olie.

Volgens de opdrachtgever hebben over een gedeelte (van oost naar west) van het terrein vroeger spoorbanen gelegen. Tevens is volgens de gemeente in de jaren 50 een gedeelte aan de oostzijde van het bedrijf afgebrand en hierna weer opgebouwd.

Op het zuidelijk deel van het terrein is in 1993 een perceel (3.000 m²) aangekocht van Ter Huurne Staalbouw B.V. Dit terrein betrof een perceel dat praktisch geheel bebouwd was. In de zuidwesthoek bevond zich een woonhuis met tuin. Daarnaast stond langs de Werfheegde een werkplaats waar tot 1949 een smederij was gevestigd. In 1949 is door Ter Huurne de smederij overgenomen. Het toenmalige bedrijf maakte onderdelen voor staalconstructies en aluminium ramen en deuren. De belangrijkste activiteit bestond uit laswerkzaamheden. In de beginperiode is gebruik gemaakt van carbid voor de productie van acetyleen. Daarnaast vond staalstralen plaats doormiddel van stalen kogeltjes. Tevens werd incidenteel geleverd. Dit betrof het spuiten met droge verf (primer), veelal zinkverf. Ten behoeve van het opwekken van elektriciteit was op het bedrijf een bovengrondse dieseltank met compressor aanwezig.

In verband met de aankoop van dit terrein is in 1991 op de locatie een indicatief onderzoek uitgevoerd door Fugro (opdrachtnummer F-7938, datum 3 juli 1991). In dit onderzoek is een viertal boringen uitgevoerd waarvan twee zijn afgewerkt met een peilbuis. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat zintuiglijk ter plaatse van de bovengrondse dieseltank olie is waargenomen. Verder is wat puin aangetroffen en is metaalafval in de bovengrond aangetroffen. In de zintuiglijk met olie verontreinigde grond is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van deze verontreiniging is geen minerale olie aangetoond. Tevens is in de bovengrond van een tweetal boringen een verhoogd gehalte aan lood en zink aangetroffen. Het gaat hier om de boringen met het puin en het metaalafval. De aangetroffen gehalten zijn destijds getoetst aan de geldende A, B en C waarden. Hierbij lag het gehalte aan lood en zink in één boring boven de B waarde. Indien nu getoetst zou worden aan de streef- en interventiewaarden zou in één boring het gehalte aan zink boven de interventiewaarde liggen en in de andere boring boven de tussenwaarde liggen. Het gehalte aan koper ligt in de beide boringen boven de tussenwaarde.

Naar aanleiding van het aangetroffen sterk verhoogde gehalte aan minerale olie is in 1991 door Fugro (opdrachtnummer F-7938/001, datum 2 oktober 1991) een sanering uitgevoerd. Hierbij is circa 5 m³ verontreinigde grond ontgraven en is een drietal controlemonsters genomen. Uit deze controlemonsters blijkt dat in één monster nog een gehalte van 390 mg/kg d.s. aan minerale olie is aangetroffen. Dit is niet verder ontgraven. In de overige monsters zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. Tevens is de in het voorgaande onderzoek geplaatste peilbuis herbemonsterd op minerale olie. Hierin is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

In 1996 is in het kader van de BSB een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie van Frankenhuis. Dit onderzoek is uitgevoerd door Tebodin (ordernummer 84900-37, rapportnummer 333138, datum 9 januari 1996). In dit onderzoek zijn de volgende verdachte locaties onderzocht:

- ondergrondse dieseltank (15 m³) met vulpunt en afleverpomp (15 m³) ter plaatse van de voormalige garage;
- ondergrondse HBO tank (5 m³) met vulpunt en ontluchting ter plaatse van het trafohuisje;
- opslag van de afgewerkte olie ter plaatse van het trafohuisje;
- smederij.

Uit het onderzoek blijkt dat in een groot aantal boringen puin is aangetroffen. Tevens zijn plaatselijk kolenresten en verbrandingsresten aangetroffen. Ter plaatse van de ondergrondse dieseltank is een matige dieselgeur waargenomen. Ter plaatse van de ondergrondse HBO tank is een matig en lichte oliegeur waargenomen. Uit de analysesresultaten blijkt dat ter plaatse van de ondergrondse dieseltank in de grond een matig en een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen. In het grondwater is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Ter plaatse van de ondergrondse HBO tank is in de grond een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Ter plaatse van de opslag met afgewerkte olie is zintuiglijk geen verontreiniging aangetroffen en daarom zijn geen analyses uitgevoerd. In de bovengrond ter plaatse van de smederij is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond. In de overige onderzochte monsters van de grond en het grondwater zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aangetoond.

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een locatie-inspectie uitgevoerd. Uit deze inspectie is gebleken dat nabij de voormalige HBO-tank en het trafohuisje een dieseltank aan de muur hangt. Deze tank hangt boven de grond. Tevens is door de eigenaar vermeld dat de ondergrondse dieseltank met vulpunt en afleverpomp, enige tijd na de uitvoering van het bodemonderzoek in 1996 is verwijderd.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.1. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV; 1974; kaartblad 34 Oost).

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0-15	Eerste watervoerend pakket	Matig grof tot matig fijn zand, veen en klei
> 15	Slecht doorlatende basis	Tertiaire klei

De maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt globaal overeen met 24,6 m +NAP. Het terrein loopt af van het oostelijk deel naar het westelijk deel met een hoogteverschil van mogelijk 1,5 m. De freatische grondwaterstand bevindt zich op circa 1,5 m -mv. Op grond van de TNO/DGV gegevens wordt geconcludeerd dat sprake is van een inzijingssituatie. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt in (noord)westelijke richting.

2.4 Onderzoekshypothese

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek, op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de locatie.

Voor het verkennend onderzoek is de locatie opgedeeld in een aantal deellocaties. Hierbij is de locatie in de volgende deellocaties, met als hypothese verdacht, onderverdeeld en aangevuld met een onverdacht deel:

- A ondergrondse dieseltank (15 m³) met vulpunten en afleverzuil (20 m²);
- B voormalige HBO-tank (5 m³) met vulpunt en ontluchting ter plaatse van trafohuisje (incl. hangende dieseltank) (10 m²);
- C opslag afgewerkte olie nabij trafohuisje (5 m²);
- D smederij (180 m²);
- E lood en zinkverontreiniging voormalige fabriek van Ter Huurne (2.980 m²);
- F voormalige bovengrondse dieseltank van voormalige fabriek van Ter Huurne (20 m²);
- G trafohuisje (50 m²);
- H overig terrein (onverdacht) (2,1 ha).

De op basis van deze hypothesen opgestelde onderzoeksstrategie is uitgewerkt in hoofdstuk 3.

3 Onderzoeksstrategie

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde onderzoeksprogramma beschreven. In paragraaf 3.2 wordt ingegaan op het veldonderzoek en in paragraaf 3.3 komt het laboratoriumonderzoek aan de orde. Het veld- en laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de in de NEN 5740 van toepassing verklaarde normen, ontwerpnormen en praktijkrichtlijnen.

3.2 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door Grontmij Terreinonderzoek, welke lid is van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van de VKB. De naleving hiervan wordt periodiek getoetst door externe auditors van certificerende instellingen. Deze certificerende instellingen zijn daartoe erkend door de Raad voor Accreditatie.

Het veldonderzoek is verricht op 25 tot en met 30 juni 2003 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald;
- het uitvoeren van handboringen in de boven- en de ondergrond;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de linkerkant van de boorprofielen op bijlage 3;
- het nemen van een aantal funderingsmateriaal monster voor analyse op asbest;
- het eventueel plaatsen van een peilbuis in de diepere boorgaten. Direct na plaatsing zijn de peilbuizen doorgepompt.

Ten minste één week na plaatsing van de peilbuizen zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater;
- het nemen van een grondwatermonster uit de geplaatste peilbuizen en het herbemonsteren van de nog aanwezige peilbuizen uit het onderzoek van Tebodin.

Een overzicht van de situering van de geplaatste boringen en peilbuizen is opgenomen in bijlage 2.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:1999. De erkenning omvat het kwaliteitssysteem en specifieke laboratoriumverrichtingen. Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. Een overzicht van het aantal en van de verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.1 Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek

Deellocatie	Aantal boringen en peilbuizen			Aantal en soort analyses ¹		
	1,0 m – mv	2,0 m –mv	3,5 m –mv met peilbuis	Grond	Grondwater	
A		2 (tot grondwater)	2 (zonder peilbuis) 1	3 x	Olie	1 x Olie en + BTEXN
B			2 (zonder peilbuis) 1	3 x	Olie	1 x Olie + BTEXN
C		1 (tot grondwater)	1	1 x	Olie	1 x Olie + BTEXN
D	4		²⁾	3 x	NENg	1 x NENw
E	11	2	1	13 x 1 x	NENg Uitsplitsing EOX	1 x NENw
F		2 (tot grondwater)	1	1 x 5 x 2 x	Olie NENg Zware metalen	1 x Olie + BTEXN
G			1	1 x 1 x	NENg PCB	1 x NENw 1 x PCB
H	22	6	3	12 x	NENg	2 x NENw

¹ **NENg** droge stof, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, totaalgehalte extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM) en minerale olie (GC)

NENw pH, Ec, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, vluchtige chloorkoolwaterstoffen (9 stuks), chloorbenzenen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie (GC)

BTEXN Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

Olie minerale olie (GC)

² Bestaande peilbuis bemonsterd

Voor de exacte diepte van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

Voor de toegepaste methoden bij het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar bijlage 4.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De bodemopbouw en grondwaterstand zijn vermeld in paragraaf 4.2. Paragraaf 4.3 beschrijft de zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken.

4.2 Bodemopbouw en grondwaterstand

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn in bijlage 3 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

Vanaf maaiveld tot circa 3,6 m –mv (= einde boordiepte) bestaat de bodem voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, uiterst fijn tot matig grof zand. In een tweetal boringen is in de ondergrond een kleilaagje aangetroffen

De grondwaterstand in de geplaatste peilbuizen stond op circa 1,5. De gemeenten waarden voor de zuurgraad en het geleidingsvermogen worden als niet afwijkend beschouwd.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk enkele kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken zijn weergegeven in tabel 4.1. Bij de boringen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Tabel 4.1 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boringnum- mer	Maximale boordiepte (m -mv)	Bodemlaag (m -mv)	Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken
Deellocatie A			
1	3,5	0,25-0,6	Volledig puin
2	2,5	0,26-0,6	Volledig puin
3	1,5	0,15-1,5	Zwakke olie-water reactie
4	2,5	0-1,0	Zwakke olie-water reactie
5	2,0	0,85-2,0	Zwakke olie-water reactie
Deellocatie B			
6	3,1	0-0,2	50-80% puin
7	3,5	0-0,25	Volledig puin
		0,25-0,6	<5% puin en zwakke olie-water reactie
		0,6-1,85	Zwakke olie-water reactie
8	3,5	0,1-0,2	Volledig puin
		0,2-0,5	5-15% puin
11 (hangende dieseltank)	2,0	0,13-0,5	<5% puin en zwakke olie-water reactie
Deellocatie D			
12	1,0	0,25-0,6	5-15% puin
Deellocatie E			
17	1,0	0-0,4	Resten glas en puin
		0,4-0,6	5-15% puin
		0,6-1,0	<5% puin
18	1,0	0,15-0,45	Volledig puin
19	2,0	0-0,4	5-15% puin
		0,4-0,7	<5% en zwakke olie-water reactie
20	1,0	0,15-0,35	Volledig puin
21	1,5	0,15-0,4	Volledig puin
		0,4-1,0	5-15% puin
22	1,0	0-0,5	50-80% puin
23	1,5	0,1-0,9	Volledig puin
24	1,7	0,1-1,0	Volledig puin
		1,15-1,7	15-50% puin
25	1,5	0,1-0,7	Volledig puin
26	1,0	0,15-0,6	Volledig puin
		0,65-1,0	15-50% puin
27	2,0	0,11-0,6	Volledig puin
		1,0-1,5	<5% puin
28	1,5	0,1-0,55	Volledig puin
29	1,0	0,12-0,5	Volledig puin
		0,5-1,0	5-15% puin
30	1,0	0,4-1,0	<5% puin
Deellocatie F			
31	3,6	0-0,4	15-50% puin en <5% sintels
		0,6-1,8	Uiterste olie-water reactie
		1,8-2,2	Zwakke olie-water reactie
32	2,5	0-0,4	5-15% puin
	5	0,4-0,8	5-15% puin en zwakke olie-water reactie
		0,8-1,25	Zwakke olie-water reactie
33	2,0	0,35-0,8	5-15% puin en zwakke olie-water reactie
		0,8-1,1	Zwakke olie-water reactie

Vervolg tabel 4.1 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boringnum- mer	Maximale boordiepte (m -mv)	Bodemlaag (m -mv)	Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken
<i>Deellocatie H</i>			
35	0,8	0,4-0,8	50-80% puin
36	2,0	0,15-0,3	Volledig puin
41	1,0	0,13-1,0	Resten puin
42	0,85	0,1-0,22 0,5-0,85	Volledig puin 15-50% puin
43	1,0	0,2-0,7	50-80% puin
46	1,0	0,35-0,8	Sporen puin
48	3,0	0,35-0,7	Sporen puin
49	1,0	0,06-2,0	Resten puin
53	1,0	0,3-0,5	Resten puin
54	1,0	0,11-0,35	50-80% puin
55	1,0	0,3-0,6	5-15% puin
60	1,0	0,17-0,6	Resten puin
61	2,0	0,4-0,75	Sporen puin
63	0,9	0,7-0,9	<5% puin
64	1,0	0,4-1,0	5-15% puin

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek beschreven. De analysecertificaten met een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 5. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' (Stcrt. nr. 39, d.d. 24 februari 2000) van het Ministerie van VROM. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven. Voor een toelichting op het toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 6.

Uit de toetsing blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen. De overschrijdingen in de grond- en de grondwatermonsters zijn weergegeven in de tabellen 5.1 en 5.2.

Tabel 5.1 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters

Monsternummer/boringnummer	Monstertraject (m-mv)	Parameter en overschreden toetsingswaarde
Deellocatie A		
MM1/3	0,15-0,5	-
MM2/4	0-0,5	Minerale olie >S
MM3/5	1,0-1,5	Minerale olie >S
Deellocatie B		
MM4/7	1,0-1,5	Minerale olie >S
MM5/7 en 8	1,65à1,85-2,15à2,2	-
MM5/11 (hangende diesel-tank)	0,13-0,5	Minerale olie >S
Deellocatie C		
MM7/9	0-0,6	Minerale olie >I
Deellocatie D		
MM9/12	0,25-0,6	Koper, lood en zink >I, cadmium, PAK, EOX en minerale olie >S
M9a/12	0,6-1,0	Koper, lood, zink en minerale olie >S
MM10/13, 15 en 16	0,1-0,3à0,35	-
Deellocatie E		
MM11/17 en 19	0-0,4	Zink en minerale olie >S
MM12/ 18, 20, 23, 25 en 28	0,35à0,8-0,85à1,5	Cadmium en zink >I, koper, PAK en minerale olie >S
M12a/18	0,45-1,0	-
M12b/20	0,35-0,85	Zink en minerale olie >S
M12c/23	1,1-1,5	Zink >I, cadmium, koper, PAK, EOX en minerale olie >S

-: geen overschrijding, S: streefwaarde, T: tussenwaarde, I: interventiewaarde

Vervolg tabel 5.1 Overschrijdingen van de toetsingwaarden grondmonsters

Monsternummer/boringnummer	Monstertraject (m-mv)	Parameter en overschreden toetsingwaarde
M12d/25	0,8-1,0	Zink >T, koper en minerale olie >S
M12d-1/25	1,0-1,5	Koper >S
M12e/28	0,8-1,1	Cadmium, koper en zink >I, lood, EOX en minerale olie >S
M12e-1/28	1,1-1,5	Zink >S
MM13/21, 2426 en 29	0,4à1,1,15-1,0à1,7	Zink >I, cadmium, koper, PAK, EOX en minerale olie >S
M13a/21	0,4-1,0	Zink en minerale olie >S
M13b/24	1,15-1,7	Zink >T, PAK, EOX en minerale olie >S
M13b-1/24	1,7-2,1	Zink en minerale olie >S
M13c/26	0,65-1,0	Zink, PAK, EOX en minerale olie >S
M13c-1/26	0,65-1,0	PCB (Som) >S
M13d/29	0,5-1,0	Cadmium, koper en zink >I, nikkel >T en chroom, lood, PAK, EOX en minerale olie >S
Deellocatie F		
MM14/31	0,6-1,1	Minerale olie >I
M14a/31	1,8-2,2	-
MM15/30, 32 en 33	0,35à0,4-0,8à0,9	Zink >I, koper, lood, PAK, EOX en minerale olie >S
M15a/30	0,4-0,9	PAK>I, zink >T en EOX en minerale olie >S
M15b/32	0,4-0,8	Zink >I, PAK, EOX en minerale olie >S
M15b-1/32	0,8-1,0	Zink >I, lood, EOX en minerale olie >S
M15b-2/32	1,0-1,25	Zink >S
M15c/33	0,35-0,8	Zink >I, koper, lood, PAK, EOX en minerale olie >S
M15c-1/33	0,8-1,1	Zink >T, lood, EOX en minerale olie >S
M15c-2/33	1,1-1,4	-
Deellocatie G		
MM8/10	0,4-0,9	Minerale olie >S
Deellocatie H		
MM16/34 en 36	0,25à0,3-0,75à0,8	Minerale olie >S
M16a/ 34	0,25-0,75	-
M16b/36	0,3-0,8	Minerale olie >S
MM17/37 t/m 40	0,1à0,15-0,5à0,6	Minerale olie >S
MM18/43, 44 en 45	0,5à0,7-1,0	Minerale olie >S
MM19/46 t/m 48	0-0,35à0,4	Zink >I, cadmium, koper, kwik, EOX en minerale olie >S
M19a/46	0-0,35	Zink >I en cadmium, koper, PAK, EOX en minerale olie >S
M19a-1/46	0,35-0,7	-
M19b/47	0-0,4	Koper en zink >S
M19c/48	0-0,35	Zink >T
M19c-1/48	0,35-0,8	-
MM20/50 t/m 54	0,12à0,4-0,4à0,85	EOX en minerale olie >S
MM21/56 t/m 59, 62 en 63	0,15à0,27-0,5à0,7	-
MM22/55 en 64	0,3à0,4-0,6à0,9	Koper, zink, PAK en minerale olie >S
MM23/36, 44 en 50	0,8à1,0-1,2à1,5	-
MM24/48 en 58	1,1à1,2-1,5	-
MM25/61 en 62	0,75à0,8-1,1à1,3	Zink en PAK >S

-: geen overschrijding, S: streefwaarde, T: tussenwaarde, I: interventiewaarde

Tabel 5.2 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondwatermonsters

Peilbuisnummer	Filtertraject (m - mv)	Parameter en overschreden toetsingwaarde
2	0,5-2,5	-
6	2,1-3,1	-
10	2,0-3,0	-
14	2,6-3,6	-
24	2,5-3,5	Arseen >T en chroom >S
31	1,0-3,0	Benzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie >S
48	1,7-2,7	Chroom >S
62	2,0-3,0	Arseen >I, nikkel >T en chroom >S

-: geen overschrijding, S: streefwaarde, T: tussenwaarde, I: interventiewaarde

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

6 Evaluatie

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) beschreven.

Bij de interpretatie van de resultaten zijn de gehalten ingedeeld, waarbij de volgende criteria zijn gehanteerd:

- beneden of gelijk aan de streefwaarde: niet verontreinigd (in tabellen van bijlage 5: blanco);
- tussen de streefwaarde en het gemiddelde van streef- en interventiewaarde: licht verontreinigd (in tabellen van bijlage 5: *);
- tussen het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en de interventiewaarde: matig verontreinigd (in tabellen van bijlage 5: **);
- boven de interventiewaarde: sterk verontreinigd (in tabellen van bijlage 5: ***).

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Per deellocatie wordt een overzicht gegeven van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Deellocatie A: ondergrondse dieseltank (boring 1 tot en met 5)

Bij de veldwerkzaamheden is in de bovengrond van boring 1 en 2 een volledig puinhoudende laag aangetroffen. In boring 3, 4 en 5 is een laag aangetroffen met een zwakke olie-water reactie. Uit de analyseresultaten blijkt dat in boring 4 (0-0,5 m –mv) en boring 5 (1,0-1,5 m –mv) een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen.

In het grondwater van peilbuis 2 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen. Overige stoffen zijn niet onderzocht.

Deellocatie B: Voormalige HBO-tank (boring 6,7 8 en 11)

Boring 11 is geplaatst nabij de hangende dieseltank. Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is gebleken dat in de bovengrond van de meeste boringen zeer veel puin is aanwezig is. In boring 7 is van 0,25-1,85 m –mv en in boring 11 van 0,13-0,5 m –mv een zwakke olie-water reactie waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in boring 7 (1,0-1,5 m –mv) en in boring 11 (0,13-0,5 m –mv) een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen.

In het grondwater van peilbuis 6 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen. Overige stoffen zijn niet onderzocht.

Deellocatie C: Opslag afgewerkte olie (boring 9)

Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op verontreinigde stoffen in de bodem. Het was niet mogelijk dieper te boren dan 0,6 m –mv in verband met de aanwezigheid van kabels.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het monster van 0-0,6 m –mv een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen.

Het grondwater is op deze deellocatie niet onderzocht.

Deellocatie D: Smederij (boring 12 tot en met 16 (boring 14 is bestaande peilbuis)

Bij de veldwerkzaamheden is in boring 12 (0,25-0,6 m –mv) 5-15% puin aangetroffen. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op verontreinigde stoffen in de bodem. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het monster van boring 12 (0,25-0,6 m –mv) een sterk verhoogd gehalte aan koper, lood en zink is aangetroffen. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, PAK, EOX en minerale olie aangetroffen. Naar aanleiding van de sterk verhoogde gehalten is de ondergrond van boring 12 (0,6-1,0 m –mv) geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat hierin slechts nog licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink en minerale olie is aangetroffen. In het mengmonster van boring 13, 15 en 16 (0,1-0,3 à 0,35 m –mv) zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater van peilbuis 14 zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetroffen.

Deellocatie E: Lood en zinkverontreiniging voormalige fabriek van Ter Huurne (boring 17 tot en met 30)

Bij de veldwerkzaamheden is in de meeste boringen veel puin aangetroffen. Tevens is gebleken dat in een aantal boringen in de ondergrond een tweede betonvloer aanwezig was. Waarschijnlijk betreft dit de betonvloer van de voormalige fabriek van Ter Huurne. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van boring 18, 20, 23, 25 en 28 (0,35 à 0,8-0,85 à 1,5) een sterk verhoogd gehalte aan cadmium en zink aanwezig is. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan koper, PAK en minerale olie aangetroffen. Naar aanleiding van de sterk verhoogde gehalten zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd. Uit deze resultaten blijkt dat in het monster van boring 23, 25 en 28 matig of sterk verhoogde gehalten aan zink en/of koper en/of cadmium zijn aangetroffen. Tevens zijn van enkele stoffen licht verhoogde gehalten aangetroffen. In de monsters van boring 18 en 20 zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aangetroffen. Naar aanleiding van deze sterk verhoogde gehalten is, waar mogelijk (boring 25 en 28), de ondergrond geanalyseerd. Hieruit blijkt dat in boring 25 (1,0-1,5 m –mv) nog een licht verhoogd gehalte aan koper aanwezig is en in boring 28 (1,1-1,5 m –mv) nog een licht verhoogd gehalte aan zink.

In het puinhoudende mengmonster van boring 21, 24, 26 en 29 is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetroffen en licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, PAK, EOX en minerale olie. Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte aan zink zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat alleen in het monster van boring 24 een matig verhoogd gehalte aan zink aanwezig is. In de monsters van de andere boringen zijn alleen licht verhoogde gehalten aangetroffen. Tevens is in een aantal boringen een vrij hoog EOX gehalte aangetroffen. In boring 26 (0,65-1,0 m –mv) is het hoogste gehalte (2,6 mg/kg d.s.) aangetroffen. Naar aanleiding van het gehalte is een analyse uitgevoerd op uitsplitsing van EOX. Uit de resultaten blijkt dat hierin slechts een licht verhoogd gehalte aan PCB (som) is aangetroffen.

In het puinhoudende monster van boring 29 (0,5-1,0 m –mv) is ook nog een sterk verhoogd gehalte aan cadmium, koper en zink en een matig verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan chroom, lood, PAK, EOX en minerale olie aangetroffen.

De op dit moment vastgestelde omvang van de verontreiniging (inclusief zware metalen verontreiniging nabij de voormalige bovengrondse dieseltank) bedraagt 585 m² met een laagdikte van circa 0,5 m. Minimaal is dus 293 m³ grond matig tot sterk verontreinigd met hoofdzakelijk zink, cadmium en koper.

In het grondwater van peilbuis 24 is een matig verhoogd gehalte aan arseen en een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetroffen.

Deellocatie F: Voormalige bovengrondse dieseltank nabij voormalige fabriek van Ter Huurne (boring 31 tot en met 33)

Bij de veldwerkzaamheden is in de bovengrond van alle boringen tot maximaal 0,8 m –mv puin en/of sintels aangetroffen. In boring 31 is van 0,6-1,8 m –mv een uiterste olie-water reactie waargenomen en van 1,8-2,2 m –mv is nog een zwakke olie-water reactie waargenomen. In boring 32 (0,4-1,25 m –mv) en boring 33 (0,35-1,1 m –mv) is ook een zwakke olie-water reactie waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de laag (0,6-1,8 m –mv) met de uiterste olie-water reactie van boring 31 een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aanwezig is. Naar aanleiding hiervan is de onderliggende laag van 1,8-2,2 m –mv geanalyseerd en hierin is geen verhoogd gehalte aan minerale olie meer aangetroffen.

Bij deze locatie ging het in eerste instantie alleen om de analyse op minerale olie, maar omdat ook puin is aangetroffen is ook een mengmonster geanalyseerd van de puinhoudende laag. Hierbij is ook boring 30 van deellocatie E geanalyseerd. Er is een mengmonster samengesteld van boring 30, 32 en 33 (0,35 à 0,4-0,8 à 0,9 m –mv). Uit de analyseresultaten blijkt dat hierin een sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan koper, lood, PAK, EOX en minerale olie aanwezig is. Naar aanleiding hiervan zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat in het monster van boring 30 een sterk verhoogd gehalte aan PAK, een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan EOX en minerale olie is aangetroffen. In het monster van boring 32 en 33 is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetroffen en een licht verhoogd gehalte aan PAK, EOX en minerale olie. In het monster van boring 33 is nog een licht verhoogd gehalte aan koper en lood aangetroffen. Naar aanleiding van de matig en sterk verhoogde gehalten is de onderliggende laag van boring 32 (0,8-1,0 m –mv) en 33 (0,35-0,8 m –mv) geanalyseerd. In beide boringen is nog een matig of sterk verhoogd gehalte aan zink is aangetroffen. Hierna is de onderliggende laag van boring 32 (1,0-1,25 m –mv) en 33 (1,1-1,4 m –mv) geanalyseerd op zware metalen. Uit de resultaten blijkt dat in het monster van boring 32 nog een licht verhoogd gehalte aan zink is aangetroffen en in het monster van boring 33 is geen verhoogd gehalte aan zink meer aangetroffen.

In het grondwater van peilbuis 31 is een licht verhoogd gehalte aan benzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie aangetroffen.

Deellocatie G: Trafohuisje (boring 10)

Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op verontreinigde stoffen in de bodem. Uit de analysesresultaten blijkt dat in het monster van boring 10 (0,4-0,9 m -mv) een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen. PCB is niet in een verhoogd gehalte aangetroffen.

In het grondwater van peilbuis 10 zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetroffen.

Deellocatie H: Overig terrein (boring 34 tot en met 64)

Bij de veldwerkzaamheden is in zestien boringen puin aangetroffen. Dit varieert van sporen puin tot volledig puin. Uit de analysesresultaten blijkt in het mengmonster van boring 46 tot en met 48 (0-0,35 à 0,4 m -mv) een sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, EOX en minerale olie is aangetroffen. Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte aan zink zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt dat in het monster van boring 46 een sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, PAK, EOX en minerale olie aanwezig is. In het monster van boring 47 is nog slechts een licht verhoogd gehalte aan koper en zink aangetroffen. In het monster van boring 48 is nog een matig verhoogd gehalte aan zink aangetroffen. Omdat in het monster boring 46 en 48 respectievelijk nog een sterk verhoogd en een matig verhoogd gehalte aan zink is aangetroffen is de onderliggende laag van boring 46 (0,35-0,7 m -mv) en 48 0,35-0,8 m -mv) geanalyseerd op zware metalen. In beide monsters zijn geen verhoogde gehalten aan zink meer aangetroffen. In de overige onderzochte grond(meng)monsters zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater van peilbuis 48 is een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetroffen. In het grondwater van peilbuis 62 is een sterk verhoogd gehalte aan arseen en een matig verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen. Tevens is een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetroffen.

6.3 Conclusies en aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Salomon Frankenhuis Ronde 1 te Haaksbergen. Hieronder wordt per deellocatie de conclusies en aanbevelingen uiteengezet.

Deellocatie A: ondergrondse dieseltank

Gezien de resultaten van het onderzoek op deze deellocatie wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdachte locatie' strikt genomen aanvaard moet worden, omdat plaatselijk in de grond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen.

Echter gezien het relatief lage gehalte is er geen aanleiding voor het instellen van een vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Deellocatie B: Voormalige HBO-tank

Gezien de resultaten van het onderzoek op deze deellocatie wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdachte locatie' strikt genomen aanvaard moet worden, omdat plaatselijk in de grond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen.

Gezien het relatief lage gehalte is er geen aanleiding voor het instellen van een vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Deellocatie C: Opslag afgewerkte olie

Uit de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdachte locatie' aangenomen moet worden. In de grond is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

Aanbevolen wordt om aanvullend onderzoek te verrichten naar de ernst en de omvang van de verontreiniging. Hierbij is het belangrijk dat door de eigenaar zo goed mogelijk de ligging van kabels en leidingen wordt aangegeven, omdat de opslag bij het trafohuisje gelegen is. In het verkennend onderzoek kon niet dieper geboord worden dan 0,6 m -mv in verband met de aanwezigheid van kabels en leidingen.

Deellocatie D: Smederij

Uit de resultaten blijkt dat de voor deze deellocatie opgestelde hypothese 'verdachte locatie' aanvaard moet worden. Plaatselijk is een sterk verhoogd gehalte aan koper, lood en zink aangetroffen.

Aanbevolen wordt aanvullend onderzoek te verrichten naar de ernst en omvang van de verontreiniging.

Deellocatie E: Lood en zinkverontreiniging voormalige fabriek van Ter Huurne

Gezien de resultaten van het onderzoek op deze deellocatie wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdachte locatie' aanvaard moet worden. In een groot aantal boringen zijn sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. Minimaal is 293 m³ grond matig tot sterk verontreinigd. Hierdoor is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is ook de verontreiniging met zware metalen nabij de voormalige dieseltank gerekend. Tevens is een monster geanalyseerd op uitsplitsing van EOX. Uit de resultaten blijkt dat hierin slechts een licht verhoogd gehalte aan PCB (som) is aangetroffen. In het grondwater is een matig verhoogd gehalte aan arseen aangetroffen.

Aanbevolen wordt aanvullend onderzoek uit te voeren naar de ernst en de omvang van de verontreiniging in de grond. Hierbij zal ook aanvullend op EOX worden geanalyseerd om te bepalen of mogelijk in andere boringen wel PCB aanwezig is. Voor het matig verhoogd gehalte aan arseen wordt aanbevolen te onderzoeken of dit gehalte aan arseen van nature verhoogd is. In de gemeente Haaksbergen worden wel vaker verhoogde gehalten aan arseen in het grondwater aangetroffen zonder dat hiervoor een aanwijsbare verontreinigingsbron is aan te wijzen.

Deellocatie F: Voormalige bovengrondse dieseltank nabij voormalige fabriek van Ter Huurne

Uit de resultaten blijkt dat de voor deze locatie opgestelde hypothese 'verdachte locatie' aanvaard moet worden. Plaatselijk is in de grond een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan benzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie aangetroffen. Tevens zijn plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetroffen. De aangetroffen verontreinigingen met zware metalen kunnen waarschijnlijk worden toegeschreven aan deellocatie E.

Aanbevolen wordt aanvullend onderzoek uit te voeren naar de ernst en de omvang naar de verontreiniging met minerale olie.
Een en ander in combinatie met het aanvullend onderzoek voor deellocatie E.

Deellocatie G: Trafohuisje

Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat voor de locatie opgestelde hypothese 'verdachte locatie' strikt genomen aanvaard moet worden, omdat in de grond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen. PCB is in de grond en het grondwater niet aangetroffen.

Gezien de relatief lage gehalten is er geen aanleiding voor het instellen van een vervolgonderzoek met een aangepaste hypothese.

Deellocatie H: Overig terrein

Gezien de resultaten van het onderzoek op deze deellocatie wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' verworpen moet worden. In de grond is plaatselijk een matig tot sterk verhoogd gehalte aan zink aangetroffen. Deze gehalten houden mogelijk verband met de verontreiniging die is aangetroffen ter plaatse van deellocatie E. In de overige onderzochte monsters zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 62 is een sterk verhoogd gehalte aan arseen en een matig verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen.

Aanbevolen wordt om aanvullend onderzoek uit te voeren naar de aangetroffen verontreiniging van zink in de grond. Hierbij zal ook onderzocht moeten worden of de verontreiniging verband houdt met de verontreiniging die is aangetroffen bij deellocatie E. Tevens wordt aanbevolen aanvullend onderzoek te verrichten naar de aangetroffen sterke verontreiniging aan arseen en de matig verontreiniging aan nikkel in het grondwater. Hierbij zal voor arseen, net als bij deellocatie E, bepaald moeten worden of dit mogelijk van nature aanwezig is. Voor nikkel wordt aanbevolen aanvullend onderzoek uit te voeren. Hierbij zal ook bekeken moeten worden of mogelijke huidige of voormalige bedrijfsactiviteiten deze verontreiniging kunnen hebben veroorzaakt.

Asbest voor alle deellocaties

Voor de meeste deellocatie geldt dat in de grond puin en soms zeer veel puin is aangetroffen. Zintuiglijk is door de veldwerker gelet op de aanwezigheid van asbest. Zintuiglijk is geen asbest aangetroffen. Analyses zijn daarom ook niet uitgevoerd. Omdat echter plaatselijk zeer veel puin is aangetroffen zal bij de ontwikkeling van het terrein gelet moeten worden op de mogelijke aanwezigheid van asbest.



Verklaring

	Plaats en nummer van boring
	Plaats en nummer van boring met peilbus
	Vormalige tank of Ter huure
	Grens onderzoekslocatie

Definitief

Grontmij Gemeente Salomon Frankehuis Rotonde 1
 B. en W. gemeente Haaksbergen

Verkennd bodemonderzoek

Situatie van boringen en peilbuizen

Code Wijziging	Dat.	Gez.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
A	04-07-2003	gk		116208	11-03-0130	A1
D	14-08-2003	gk			Bijgaandnummer	Schaal
D3	27-08-2003	P.V.			2	1:500
					Gez.	Datum
					gk	27-08-2003
					gk	1000/728

Grontmij Groep Alle rechten voorbehouden





BIJLAGE 10

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING			
projectnummer	MT-210473		
projectnaam	Lansinkstraat 61a Haaksbergen		
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:		naam veldwerker:	datum uitvoering:
<input checked="" type="checkbox"/>	plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	N. ten Brinke	12-01-2022
<input checked="" type="checkbox"/>	nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	N. ten Brinke	19-01-2022
<input type="checkbox"/>	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)		
onafhankelijkheidsverklaring:		grond paraaf gecertificeerde boormeester	grondwater paraaf gecertificeerde boormeester
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.			



BIJLAGE 11

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsterverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem