

RAPPORT
betreffende een inventariserend onderzoek BSB
op een locatie aan de Hamweg 16
te Horst

Opdrachtgever	: Heveco B.V.
Postadres	: Postbus 6200
Postcode en plaats	: 5960 AE HORST
Locatieadres	: Hamweg 16
Plaats	: Horst
Contactpersoon	: de heer J.S. Klaver
Telefoon	: 077-3663442
Telefax	: 077-3661759
Datum	: 18 maart 1998
Kenmerk	: W259-07/MKL
Status	: definitief
Adviesbureau	: Geo Survey Nederland BV
Postadres	: Postbus 210
Postcode en plaats	: 5430 AE Cuijk
Telefoon	: 0485-320124
Telefax	: 0485-322671

kenmerk : W259-07/MKL
datum : 18 maart 1998
onderwerp : inventariserend onderzoek BSB op een locatie
aan de Hamweg 16 te Horst

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	ONDERZOEKSSTRATEGIE	2
2.1	Gehanteerde richtlijnen	2
2.2	Hypothese	2
2.3	Onderzoeksstrategie	2
2.4	Afwijkingen ten opzichte van het basisdocument	2
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	3
3.1	Veldwerk en laboratoriumwerkzaamheden grond	3
3.2	Veldwerk en laboratoriumwerkzaamheden grondwater	4
4	RESULTATEN	5
4.1	Kader toetsing analyseresultaten	5
4.2	Zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten	6
4.3	Bespreking onderzoeksresultaten	6
4.4	Toetsing hypothese	6
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7
6	LITERATUURLIJST	8

BIJLAGEN

1. Topografische kaart
2. Lokale situatieschets
3. Boorprofielen
4. Resultaten laboratoriumanalyses

kenmerk : W259-07/MKL
datum : 18 maart 1998
onderwerp : inventariserend onderzoek BSB op een locatie
aan de Hamweg 16 te Horst

blz 1 van 8

1 INLEIDING

Opdracht

Dit inventariserend onderzoek BSB is in opdracht van Heveco B.V. uitgevoerd ter plaatse van een terrein aan de Hamweg 16 te Horst.

De opzet voor het onderzoek is vastgelegd in het door Econsultancy B.V. opgestelde basisdocument met kenmerk 97011630, d.d. 8 juli 1997.

Voor locatie-specifieke informatie wordt verwezen naar dit basisdocument.

Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van een inventariserend onderzoek BSB vormt de geclusterde aanpak voor bodemonderzoek in de gemeente Horst, in het kader van de BSB-operatie in de provincie Limburg.

Doel

De doelstelling van dit onderzoek is in eerste instantie het in het kader van de BSB-operatie verzamelen van gegevens die toereikend zijn om een voorlopige urgentie ten behoeve van nader onderzoek vast te stellen conform prioriteitenrangschikking PR-3.

Daarbij wordt getracht een indicatie te verkrijgen of de grond en/of het ondiepe grondwater ter plaatse is verontreinigd.

Het onderzoek richt zich op de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de voorkomende risicolocaties op het terrein.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt getoetst in welke mate een eventuele grond- en/of grondwaterverontreiniging een beletsel of beperking kan vormen voor het toekomstige c.q. huidige gebruik van de locatie.

Tevens geeft het onderzoek de gelegenheid om voor de locatie een "nul-situatie" vast te stellen. Op grond daarvan kan later worden beoordeeld of op enig moment na de uitvoering van het bodemonderzoek verontreiniging van bodem of grondwater is opgetreden door bepaalde activiteiten ter plaatse.

In tweede instantie kunnen er bedrijfsspecifieke doelstellingen zijn. Indien aanwezig, zijn deze geïntegreerd in de onderzoeksopzet.

kenmerk : W259-07/MKL
 datum : 18 maart 1998
 onderwerp : inventariserend onderzoek BSB op een locatie
 aan de Hamweg 16 te Horst

blz 2 van 8

2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

2.1 Gehanteerde richtlijnen

Bij het uitvoeren van het veldwerk, de bemonstering en de chemische analyses zijn de AVPR voor Bemonstering en Analyse van Bodemverontreiniging (VROM, 1988), de geldende en van toepassing zijnde NEN-normen en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR 5741; NNI, 1994) toegepast.

2.2 Hypothese

Op de onderzoekslocatie werden een aantal deellocaties gedefinieerd, welke zijn opgenomen in tabel 1.

Voor deze locaties wordt de volgende hypothese ten aanzien van de aanwezigheid en de wijze van ruimtelijke verdeling van de verontreinigende stoffen getoetst: "de mogelijke verontreiniging is vermoedelijk heterogeen verdeeld met bekende plaats van voorkomen van kernen".

Daarbij wordt rekening gehouden met de stofs specifieke eigenschappen van de produkten die bij de huidige en voormalige bedrijfsactiviteiten werden gebruikt, gefabriceerd of vrijkwamen.

2.3 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie, zoals opgenomen in het in hoofdstuk 1 genoemde basisdocument, wordt hieronder integraal weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Veldwerk			Chemisch onderzoek (*A)	
	Boringen	Verharding	Peilbuizen	Grond	Grondwater (*B)
- ondergrondse + voormalige bovengrondse tank	3 (2,0 m-mv) (freatisch vlak)	onverhard	1 (3,0 m-mv)	minerale olie (GC) (2x) (*C) (*D)	minerale olie (GC) en aromaten (1x)
- afleverleiding (lengte $\pm$ 10 m)	2 (1,0 m-mv)	onverhard	- (*E)	minerale olie (GC) (1x)	-

*A De grondmonsters en grondwatermonsters worden geanalyseerd door een laboratorium dat erkend is door de Raad van Accreditatie (STERLAB).

*B Inclusief pH en geleidingsvermogen.

*C Inclusief 2x organische stof.

*D Er wordt 1 grondmengmonster samengesteld van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) rondom de huidige betonverharding en 1 grondmengmonster samengesteld van het traject 1,5-2,0 m-mv (nabij freatische vlak). Organoleptisch verontreinigde grondmonsters worden apart geanalyseerd (stelpost).

*E Indien er in de grond tot 1,0 m-mv een verontreiniging wordt aangetroffen zal de boring worden doorgezet tot 1,0 m onder de verontreiniging. Bevindt de verontreiniging zich in de omgeving van het freatisch vlak dan zal er een peilbuis worden geplaatst. Hiervoor is een stelpost opgenomen in het kostenoverzicht.

2.4 Afwijkingen ten opzichte van het basisdocument

Er hebben geen wijzigingen plaatsgevonden ten opzichte van de onderzoeksopzet zoals die in het in hoofdstuk 1 genoemde basisdocument is opgenomen.

kenmerk : W259-07/MKL
 datum : 18 maart 1998
 onderwerp : inventariserend onderzoek BSB op een locatie
 aan de Hamweg 16 te Horst

blz 4 van 8

3.2 Veldwerk en laboratoriumwerkzaamheden grondwater

In de boring 03 werd een HPE-peilbuis geplaatst ten behoeve van het grondwater-onderzoek.

Een overzicht van de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden is opgenomen in tabel 3. De ligging van de peilbuizen is aangegeven in bijlage 2.

De peilbuizen zijn geplaatst op 28 november 1997.

Na de voorgeschreven rusttijd werden op 10 februari 1998 na ruimschoots voorpompen met behulp van een slangenpomp een grondwatermonster uit de peilbuis genomen.

Aan het gemonsterde grondwater werd zintuiglijk geen afwijkende geur of kleur geconstateerd.

Het monsterwater voor zware metalen werd in het veld gefilterd over microfilters met 0,45 micrometer poriëndiameter.

Tevens werden in het veld de zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) gemeten. De meetwaarden blijven binnen de grenzen van wat in de regio van de onderzoekslocatie als normale waarden kunnen worden beschouwd.

Tabel 3: Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden grondwater

Veldwerk				Chemisch onderzoek
deellocatie	peilbuis	filterdiepte cm-mv	grondwatermonster	parameters
A	03	200-400	W03	MO, VA, pH, EC
parameters: MO : minerale olie (GC) VA : vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen) pH : zuurgraad EC : elektrische geleidbaarheid deellocaties: deellocatie A: ondergrondse + voormalige bovengrondse tank met afleverleiding				

kenmerk : W259-07/MKL
datum : 18 maart 1998
onderwerp : inventariserend onderzoek BSB op een locatie
aan de Hamweg 16 te Horst

blz 5 van 8

4 RESULTATEN

4.1 Kader toetsing analyseresultaten

De door het laboratorium gemelde analyseresultaten van grond- en grondwater-monsters werden getoetst aan de indicatieve richtwaarden zoals opgenomen in de Leidraad Bodem-bescherming (VROM, t/m afl. 19, 1997). Deze richtwaarden zijn vermeld in bijlage 4. Er worden drie richtwaarden onderscheiden:

- **streefwaarde:** de streefwaarde, die beschouwd kan worden als de "gemiddelde" achtergrondconcentratie, die in de Nederlandse bodem voorkomt. Voor veel zware metalen en organische componenten is de streefwaarde in grond afhankelijk van de bodemgesteldheid en met name de hoeveelheid humus en lutum (het materiaal fijner dan 2 micrometer). In bijlage 4 zijn de streefwaarden gegeven voor een bodem met de percentages lutum en humus, conform de op de locatie aangetroffen situatie.
- **tussenwaarde:** deze waarde is de halve som van streef- en interventiewaarde en signaleert een zodanige overschrijding van de concentratie dat gewoonlijk nader onderzoek gewenst is.
- **interventiewaarde:** de interventiewaarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven mogelijk sprake is van een geval van ernstige (bodem)-verontreiniging. De interventiewaarden voor de bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en humusgehalte van de bodem.

kenmerk : W259-07/MKL
 datum : 18 maart 1998
 onderwerp : inventariserend onderzoek BSB op een locatie
 aan de Hamweg 16 te Horst

blz 6 van 8

4.2 Zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten

De zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten

deellocaties:	zintuiglijke waarnemingen	chemische componenten																	
		zware metalen								PAK	MO	vluchtige aromaten					VCL	EOX	FI
												B	T	E	X	N			
As	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg												
grond(meng)monsters																			
a: 01-1											-								
a: 02-2											-								
a: 05-1											-								
grondwatermonsters																			
a: W03											-	-	-	-	-	-			
- concentratie beneden of gelijk aan de streefwaarde/detectiegrens																			
○ concentratie boven de streefwaarde																			
⊕ concentratie boven de tussenwaarde																			
● concentratie boven de interventiewaarde																			
@ verhoogde concentratie, geen referentiewaarde bekend																			
zware metalen																			
As = arseen																			
Cr = chroom																			
Cu = koper																			
vluchtige aromaten																			
Pb = lood																			
Zn = zink																			
Hg = kwik																			
B = benzeen																			
T = toluen																			
E = ethylbenzeen																			
X = xylenen																			
N = naftaleen																			
PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen																			
VCL: vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen totaal																			
EOX: extraheerbare organohalogenen																			
MO: minerale olie																			
FI: fenol index																			
deellocaties:																			
deellocatie A: ondergrondse + voormalige bovengrondse tank met afleverleiding																			

4.3 Bespreking onderzoeksresultaten

Grond

In geen van de grondmonsters worden concentraties met een van de geanalyseerde parameters boven de streefwaarde aangetroffen.

Grondwater

In het grondwatermonster worden geen concentraties met een van de geanalyseerde parameters boven de streefwaarde aangetroffen.

4.4 Toetsing hypothese

De hypothese "de mogelijke verontreiniging is vermoedelijk heterogeen verdeeld met bekende plaats van voorkomen van kernen" wordt op basis van de onderzoeksresultaten voor deellocatie a verworpen.

kenmerk : W259-07/MKL
datum : 18 maart 1998
onderwerp : inventariserend onderzoek BSB op een locatie
aan de Hamweg 16 te Horst

blz 7 van 8

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Heveco B.V. heeft Geo Survey Nederland B.V. een inventariserend onderzoek BSB uitgevoerd op een terrein aan de Hamweg 16 te Horst.

Resultaten

In zowel grond als grondwater wordt geen van de geanalyseerde parameters in een concentratie boven de streefwaarde aangetroffen.

Conclusies

Samenvattend kan worden gesteld dat de aangetroffen bodemkwaliteit ter plaatse van deellocatie a ons inziens geen beperking of beletsel hoeft te vormen voor voortgaand bedrijfsmatig gebruik van de locatie. Dit rapport kan dienen als uitgangspunt (nulsituatie) bij toekomstige bodemonderzoeken.

kenmerk : W259-07/MKL
datum : 18 maart 1998
onderwerp : inventariserend onderzoek BSB op een locatie
aan de Hamweg 16 te Horst

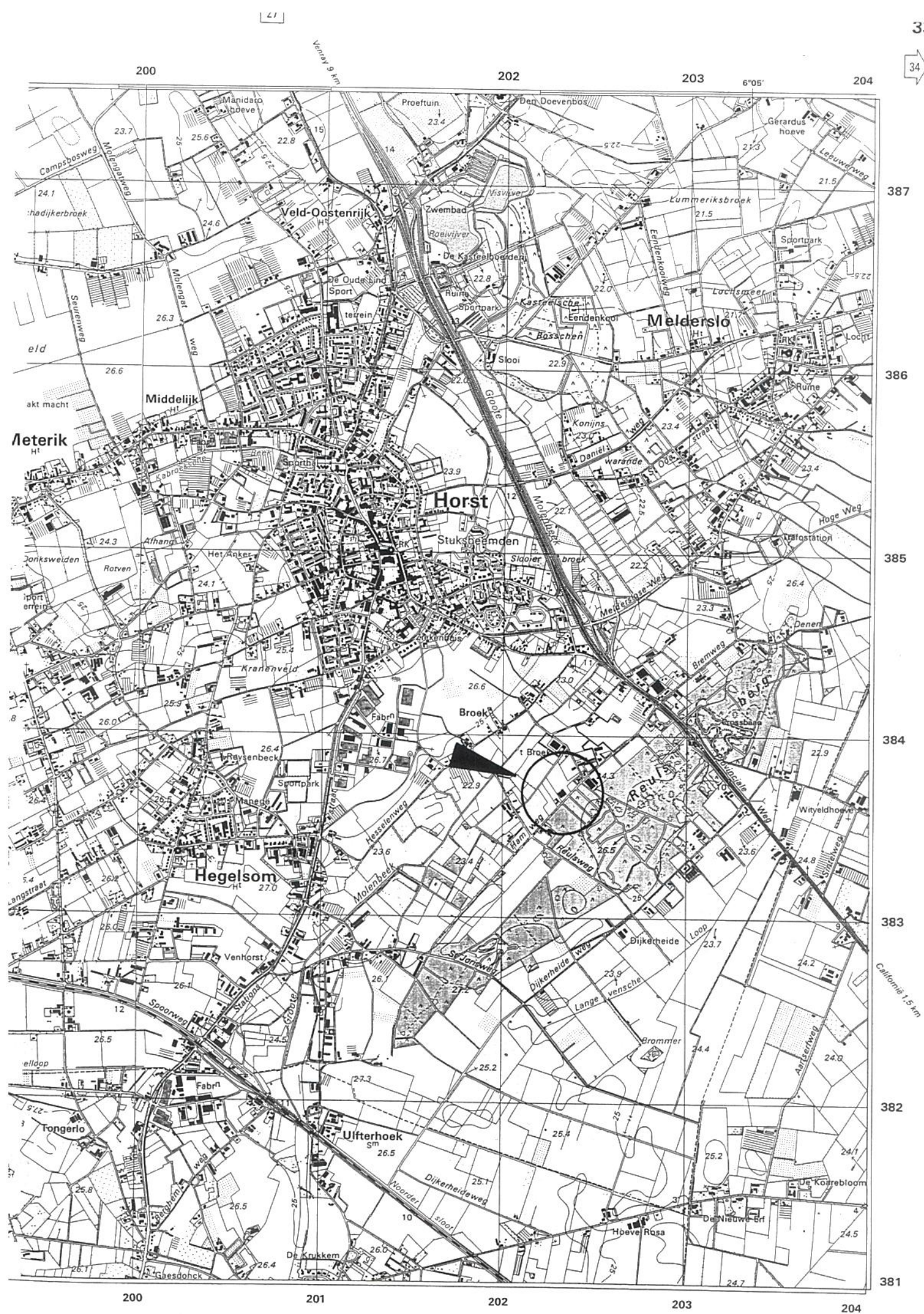
blz 8 van 8

6 LITERATUURLIJST

- Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (AVPR) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging, Overleggroep Kwaliteitsstandaard Bodemonderzoek (OKB), september 1988.
- Protocol "Nulsituatie/BSB-onderzoek: Bodem Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek", oktober 1993.
- Leidraad Bodembescherming, aflevering 19, Ministerie van VROM, 1997.
- Nederlandse voornorm bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, NVN 5740, Nederlands Normalisatie-Instituut, eerste druk 1991, Delft.
- Besluit Opslag in Ondergrondse Tanks (BOOT, januari 1993).

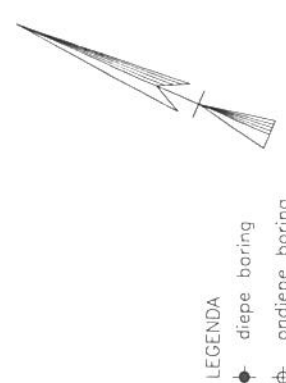
kenmerk : W259-07/MKL
datum : 18 maart 1998
onderwerp : inventariserend onderzoek BSB op een locatie
aan de Hamweg 16 te Horst

Bijlage 1 Topografische kaart



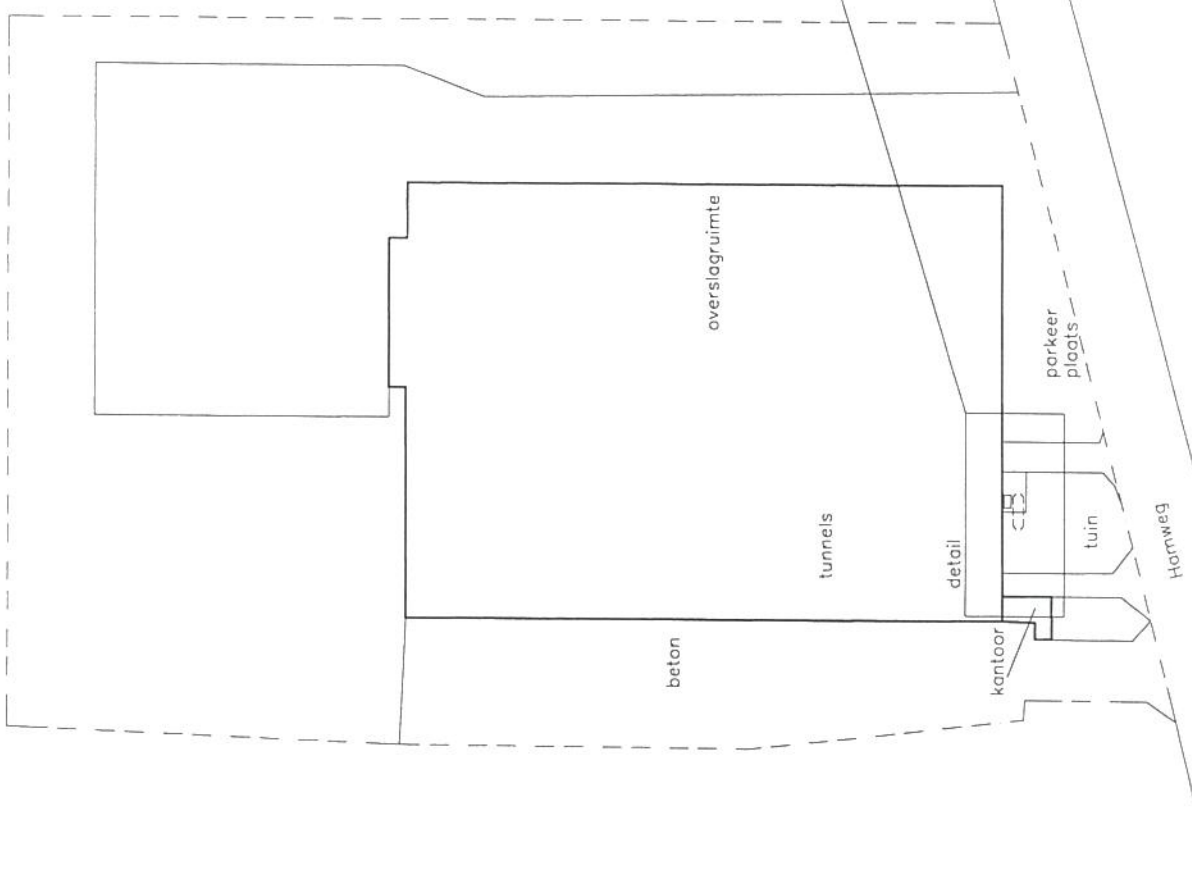
kenmerk : W259-07/MKL
datum : 18 maart 1998
onderwerp : inventariserend onderzoek BSB op een locatie
aan de Hamweg 16 te Horst

Bijlage 2 Lokale situatieschets
gebaseerd op een door de opdrachtgever verstrekte kaart

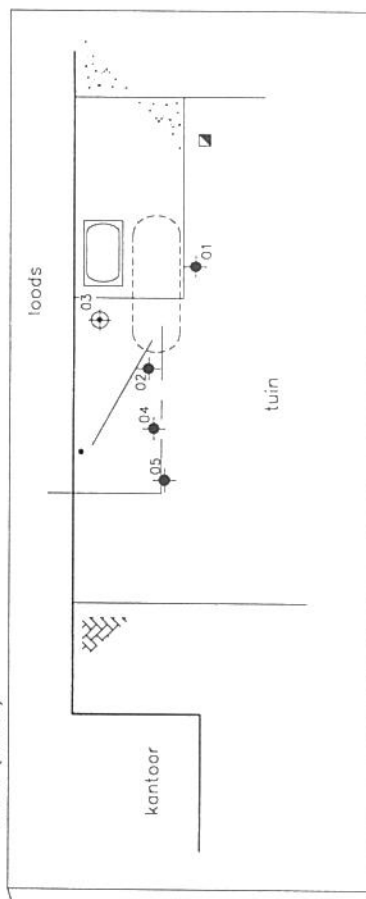


LEGENDA

- diepe boring
- ondiepe boring
- peilbuis
- klinkers
- beton
- bebouwing
- grens onderzoekslocatie
- vml leidingen
- ondergrondse tank
- bovengrondse tank in lekbak
- ontluchtingspunt



detail (1:200)



© Geo Survey Nederland B.V.
Hamweg 16 te Horst
Bijlage: 2.1

get	get	get	get
get	get	get	get
get	get	get	get
get	get	get	get

HEVECO B.V.
Hamweg 16 te Horst
Lokale situatieschets



tekeningnr.	w259_07	formaat
datum	dec 97	get.
schaal	1:1000	gecontroleerd/
		geautoriseerd

kenmerk : W259-07/MKL
datum : 18 maart 1998
onderwerp : inventariserend onderzoek BSB op een locatie
aan de Hamweg 16 te Horst

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

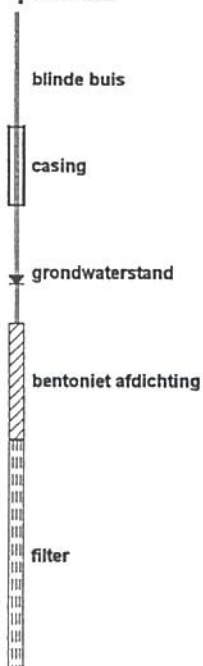
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

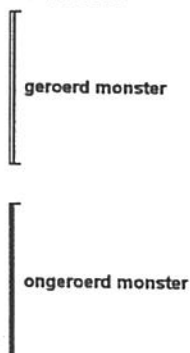
leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- grondwaterstand tijdens boren

	maaiveldtype c.q. textuur afwezig
	Slib

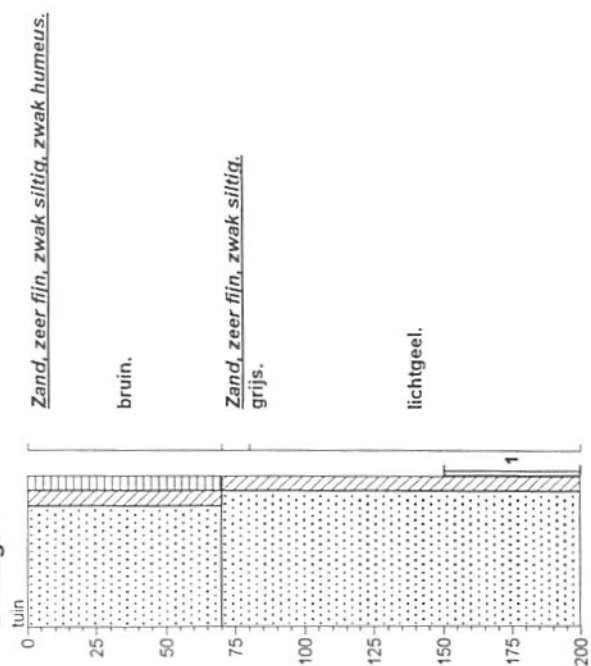
geur

	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

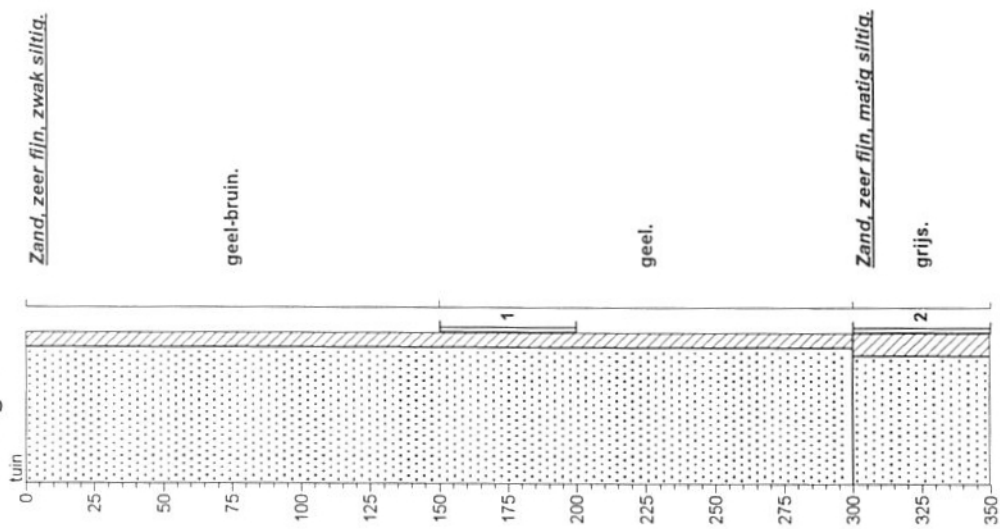
olie

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

Boring: 1

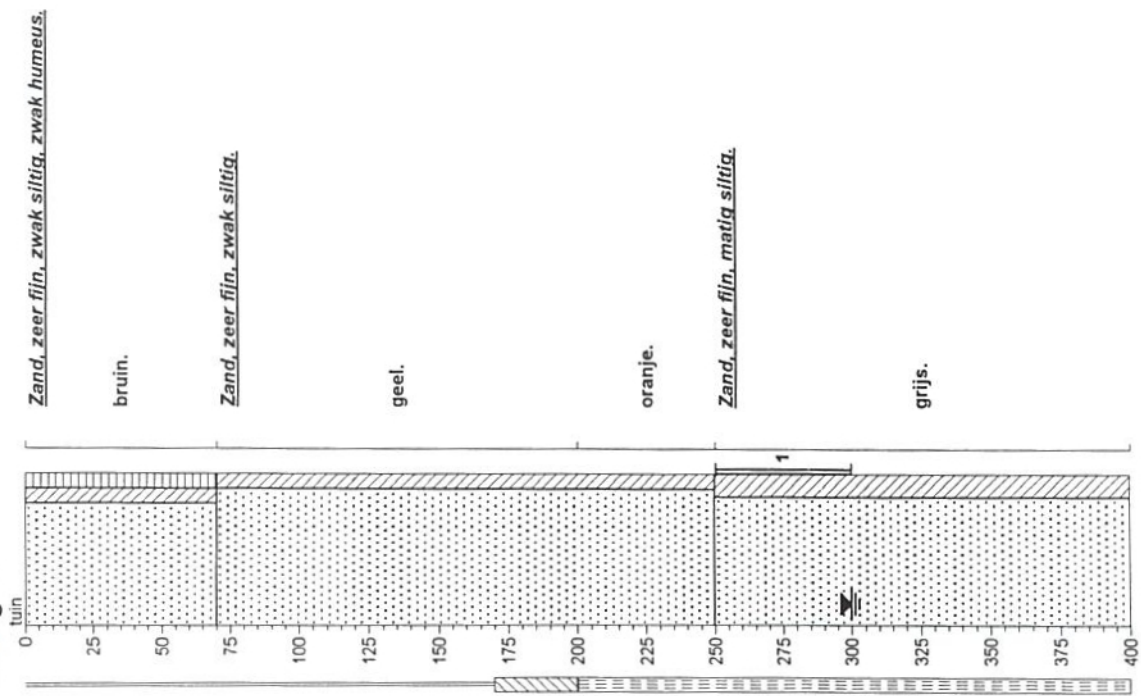


Boring: 2

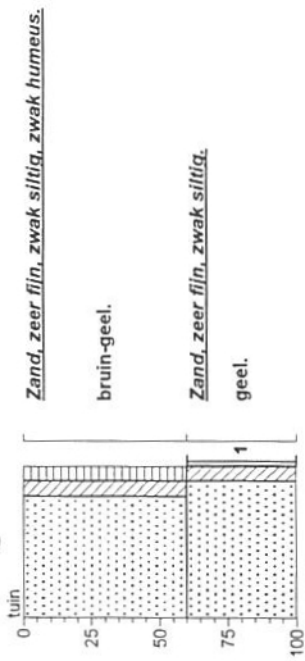


'getekend volgens NEN 5104'

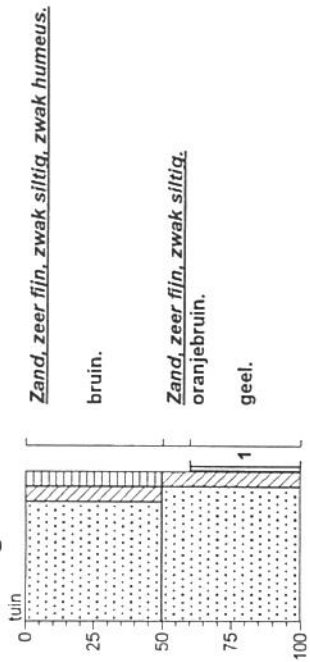
Boring: 3



Boring: 4



Boring: 5



'getekend volgens NEN 5104'

kenmerk : W259-07/MKL
datum : 18 maart 1998
onderwerp : inventariserend onderzoek BSB op een locatie
aan de Hamweg 16 te Horst

Bijlage 4 Resultaten laboratoriumanalyses met beoordeling

Boline ® Analyserapport
1 koloms getoetst

Gegevens opdrachtgever

BCO Computer Services B.V.
Datum monstername : 28-11-97
Monstermateriaal : Grond
Projectnummer : W259-07
Ext. monsternummer :
Monsteromschrijving : 01-1
Monsterplaats : HEVECO

BCO projectinformatie

Datum : 17-12-1997
Projectnummer : 3097120576
Monsternummer : B097512577
Pagina : 1 / 3
Ref. Kader : MILIEU

ANALYSE RESULTATEN

parameter	resultaat	eenheid	ind	Referentiewaarden		
				S	T	I
Droge stof	96	% (m/m)				
Gloeiverlies	<0.5	% van d.s				
Minerale olie						
Fractie C10-C12	<10	mg/kg d.s				
Fractie C12-C16	<10	mg/kg d.s				
Fractie C16-C20	<10	mg/kg d.s				
Fractie C20-C24	<10	mg/kg d.s				
Fractie C24-C28	<10	mg/kg d.s				
Fractie C28-C32	<10	mg/kg d.s				
Fractie C32-C36	<10	mg/kg d.s				
Fractie C36-C40	<10	mg/kg d.s				
Fracties (som)	-	mg/kg d.s		10	505	1000

Toetsing is gebaseerd op lokale referentiewaarden. Lokale referentiewaarden zijn gebaseerd op gemeten of aangenomen organische stof gehalte en lutum gehalte. (A) is een door opdrachtgever aangenomen waarde. Indien er geen gemeten of aangenomen waarden bekend zijn, is de toetsing gebaseerd op de standaardwaarden (10 % org.stof, 25 % lutum) >S = groter dan streefwaarden, >T = groter dan toetsingswaarde, >I = groter dan interventiewaarde.

Dit Boline analyserapport kwam tot stand via elektronische data-uitwisseling. Verbindend zijn de resultaten zoals die door BCO in originele vorm zijn aangeleverd en die per post worden toegestuurd. Dit Boline rapport is geprint op 18-03-1998

Boline® Analyserapport
1 koloms getoetst

Gegevens opdrachtgever

BCO Computer Services B.V.
Datum monstername : 28-11-97
Monstermateriaal : Grond
Projectnummer : W259-07
Ext. monsternummer :
Monsteromschrijving : 02-2
Monsterplaats : HEVECO

BCO projectinformatie

Datum : 17-12-1997
Projectnummer : 3097120576
Monsternummer : B097512578
Pagina : 2 / 3
Ref. Kader : MILIEU

ANALYSE RESULTATEN

parameter	resultaat	eenheid	ind	Referentiewaarden		
				S	T	I
Droge stof	84	% (m/m)				
Gloeiverlies	<0.5	% van d.s				
Minerale olie						
Fractie C10-C12	<10	mg/kg d.s				
Fractie C12-C16	<10	mg/kg d.s				
Fractie C16-C20	<10	mg/kg d.s				
Fractie C20-C24	<10	mg/kg d.s				
Fractie C24-C28	<10	mg/kg d.s				
Fractie C28-C32	<10	mg/kg d.s				
Fractie C32-C36	<10	mg/kg d.s				
Fractie C36-C40	<10	mg/kg d.s				
Fracties (som)	-	mg/kg d.s		10	505	1000

Toetsing is gebaseerd op lokale referentiewaarden. Lokale referentiewaarden zijn gebaseerd op gemeten of aangenomen organische stof gehalte en lutum gehalte. (A) is een door opdrachtgever aangenomen waarde. Indien er geen gemeten of aangenomen waarden bekend zijn, is de toetsing gebaseerd op de standaardwaarden (10 % org.stof, 25 % lutum) >S = groter dan streefwaarden, >T = groter dan toetsingswaarde, >I = groter dan interventiewaarde.

Dit Boline analyserapport kwam tot stand via elektronische data-uitwisseling. Verbindend zijn de resultaten zoals die door BCO in originele vorm zijn aangeleverd en die per post worden toegestuurd. Dit Boline rapport is geprint op 18-03-1998

Boline ® Analyserapport
1 koloms getoetst

Gegevens opdrachtgever

BCO Computer Services B.V.
Datum monstername : 28-11-97
Monstermateriaal : Grond
Projectnummer : W259-07
Ext. monsternummer :
Monsteromschrijving : 05-1
Monsterplaats : HEVECO

BCO projectinformatie

Datum : 17-12-1997
Projectnummer : 3097120576
Monsternummer : B097512579
Pagina : 3 / 3
Ref. Kader : MILIEU

ANALYSE RESULTATEN

parameter	resultaat	eenheid	ind	Referentiewaarden		
				S	T	I
Droge stof	95	% (m/m)				
Organische stof	(A)	0.3	% van d.s			
Minerale olie						
Fractie C10-C12	<10	mg/kg d.s				
Fractie C12-C16	<10	mg/kg d.s				
Fractie C16-C20	<10	mg/kg d.s				
Fractie C20-C24	<10	mg/kg d.s				
Fractie C24-C28	<10	mg/kg d.s				
Fractie C28-C32	<10	mg/kg d.s				
Fractie C32-C36	<10	mg/kg d.s				
Fractie C36-C40	<10	mg/kg d.s				
Fracties (som)	-	mg/kg d.s		10	505	1000

Toetsing is gebaseerd op lokale referentiewaarden. Lokale referentiewaarden zijn gebaseerd op gemeten of aangenomen organische stof gehalte en lutum gehalte. (A) is een door opdrachtgever aangenomen waarde. Indien er geen gemeten of aangenomen waarden bekend zijn, is de toetsing gebaseerd op de standaardwaarden (10 % org.stof, 25 % lutum) >S = groter dan streefwaarden, >T = groter dan toetsingswaarde, >I = groter dan interventiewaarde.

Dit Boline analyserapport kwam tot stand via elektronische data-uitwisseling. Verbindend zijn de resultaten zoals die door BCO in originele vorm zijn aangeleverd en die per post worden toegestuurd. Dit Boline rapport is geprint op 18-03-1998

Boline® Analyserapport
1 koloms getoetst

Gegevens opdrachtgever

BCO Computer Services B.V.
Datum monstername : 10-2-98
Monstermateriaal : Grondwater
Projectnummer : W259-07
Ext. monsternummer :
Monsteromschrijving : W03
Monsterplaats : HEVECO

BCO projectinformatie

Datum : 11-02-1998
Projectnummer : 3098020406
Monsternummer : B098073733
Pagina : 1 / 1
Ref. Kader : MILIEU

ANALYSE RESULTATEN

parameter	resultaat	eenheid	ind	Referentiewaarden		
				S	T	I
Benzeen	<0.1	ug/l		0.2	15	30
Tolueen	<0.2	ug/l		0.2	500	1000
Ethylbenzeen	<0.2	ug/l		0.2	75	150
o-Xyleen	<0.2	ug/l				
m+p-Xyleen	<0.2	ug/l				
Naftaleen	<0.2	ug/l		0.1	35	70
Som (Xylenen)	-	ug/l		0.2	35	70
Som (BTEXN)	-	ug/l				
Minerale olie						
Fractie C10-C12	<50	ug/l				
Fractie C12-C16	<50	ug/l				
Fractie C16-C20	<50	ug/l				
Fractie C20-C24	<50	ug/l				
Fractie C24-C28	<50	ug/l				
Fractie C28-C32	<50	ug/l				
Fractie C32-C36	<50	ug/l				
Fractie C36-C40	<50	ug/l				
Fracties (som)	-	ug/l		50	325	600

Toetsing is gebaseerd op lokale referentiewaarden. Lokale referentiewaarden zijn gebaseerd op gemeten of aangenomen organische stof gehalte en lutum gehalte. (A) is een door opdrachtgever aangenomen waarde. Indien er geen gemeten of aangenomen waarden bekend zijn, is de toetsing gebaseerd op de standaardwaarden (10 % org.stof, 25 % lutum) >S = groter dan streefwaarden, >T = groter dan toetsingswaarde, >I = groter dan interventiewaarde.

Dit Boline analyserapport kwam tot stand via elektronische data-uitwisseling. Verbindend zijn de resultaten zoals die door BCO in originele vorm zijn aangeleverd en die per post worden toegestuurd. Dit Boline rapport is geprint op 18-03-1998

Gegevens opdrachtgever

Geo Survey Nederland B.V.

Datum monstername : 281197

Monstermateriaal : Grond

Projectnummer : W259-07

Monsterplaats : HEVECO

Monsteromschrijving : 01-1

BCO projectinformatie

Projectnummer : 3097120576

Monsternummer : BO 9751 2577

Pagina : 2/4

ANALYSE RESULTATEN

parameter	resultaat	eenheid
-----------	-----------	---------

Droge stof	96	% (m/m)
------------	----	---------

Gloeiverlies	<0.5	% van d.s.
--------------	------	------------

Minerale olie

Fractie C10-C12	<10	mg/kg d.s.
-----------------	-----	------------

Fractie C12-C16	<10	mg/kg d.s.
-----------------	-----	------------

Fractie C16-C20	<10	mg/kg d.s.
-----------------	-----	------------

Fractie C20-C24	<10	mg/kg d.s.
-----------------	-----	------------

Fractie C24-C28	<10	mg/kg d.s.
-----------------	-----	------------

Fractie C28-C32	<10	mg/kg d.s.
-----------------	-----	------------

Fractie C32-C36	<10	mg/kg d.s.
-----------------	-----	------------

Fractie C36-C40	<10	mg/kg d.s.
-----------------	-----	------------

Fracties (som)	-	
----------------	---	--

Gegevens opdrachtgever

Geo Survey Nederland B.V.

Datum monstername : 281197

Monstermateriaal : Grond

Projectnummer : W259-07

Monsterplaats : HEVECO

Monsteromschrijving : 02-2

BCO projectinformatie

Projectnummer : 3097120576

Monsternummer : BO 9751 2578

Pagina : 3/4

ANALYSE RESULTATEN

parameter	resultaat	eenheid
Droge stof	84	% (m/m)
Gloeiverlies	<0.5	% van d.s.
Minerale olie		
Fractie C10-C12	<10	mg/kg d.s.
Fractie C12-C16	<10	mg/kg d.s.
Fractie C16-C20	<10	mg/kg d.s.
Fractie C20-C24	<10	mg/kg d.s.
Fractie C24-C28	<10	mg/kg d.s.
Fractie C28-C32	<10	mg/kg d.s.
Fractie C32-C36	<10	mg/kg d.s.
Fractie C36-C40	<10	mg/kg d.s.
Fracties (som)	-	

Gegevens opdrachtgever

Geo Survey Nederland B.V.

Datum monstername : 281197

Monstermateriaal : Grond

Projectnummer : W259-07

Monsterplaats : HEVECO

Monsteromschrijving : 05-1

BCO projectinformatie

Projectnummer : 3097120576

Monsternummer : B0 9751 2579

Pagina : 4/4

ANALYSE RESULTATEN

parameter	resultaat	eenheid
-----------	-----------	---------

Droge stof	95	% (m/m)
------------	----	---------

Minerale olie

Fractie C10-C12	<10	mg/kg d.s.
Fractie C12-C16	<10	mg/kg d.s.
Fractie C16-C20	<10	mg/kg d.s.
Fractie C20-C24	<10	mg/kg d.s.
Fractie C24-C28	<10	mg/kg d.s.
Fractie C28-C32	<10	mg/kg d.s.
Fractie C32-C36	<10	mg/kg d.s.
Fractie C36-C40	<10	mg/kg d.s.
Fracties (som)	-	

De monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.

CENTRUM VOOR ONDERZOEK

Gegevens opdrachtgever

Geo Survey Nederland B.V.

Datum monstername : 100298

Monstermateriaal : Grondwater

Projectnummer : W259-07

Monsterplaats : HEVECO

Monsteromschrijving : W03

BCO projectinformatie

Projectnummer : 3098020406

Monsternummer : B0 9807 3733

Pagina : 2/2

ANALYSE RESULTATEN

parameter	resultaat	eenheid
-----------	-----------	---------

VLUCHTIGE AROMATEN BEPERKT (BTEXN)

Benzeen	<0.1	ug/l
---------	------	------

Tolueen	<0.2	ug/l
---------	------	------

Ethylbenzeen	<0.2	ug/l
--------------	------	------

o-Xyleen	<0.2	ug/l
----------	------	------

m+p-Xyleen	<0.2	ug/l
------------	------	------

Naftaleen	<0.2	ug/l
-----------	------	------

Opmerking bij naftaleen:

met P en T geïsoleerde component(en); semikwantitatief resultaat

Som (Xylenen)	-
---------------	---

Som (BTEXN)	-
-------------	---

Minerale olie

Fractie C10-C12	<50	ug/l
-----------------	-----	------

Fractie C12-C16	<50	ug/l
-----------------	-----	------

Fractie C16-C20	<50	ug/l
-----------------	-----	------

Fractie C20-C24	<50	ug/l
-----------------	-----	------

Fractie C24-C28	<50	ug/l
-----------------	-----	------

Fractie C28-C32	<50	ug/l
-----------------	-----	------

Fractie C32-C36	<50	ug/l
-----------------	-----	------

Fractie C36-C40	<50	ug/l
-----------------	-----	------

Fracties (som)	-
----------------	---

De monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.