



PACHT

Start Dossier

ID Nummer:



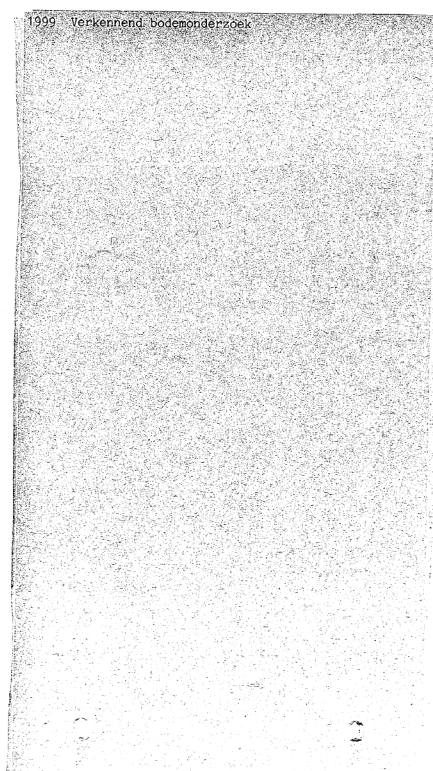
Inhoud:

Adresgegevens:

Omschrijving	:Evenboersweg 10
Sub Omschr	:
Datum van	:
Datum Tot	:
Lokatie	:
Inhoud	: - 1999 Verkennend bodemonderzoek

Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE- BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN



Verkennd bodemonderzoek

Josto B.V. aan de Evenboersweg 6-10 te Nieuwleusen

Strabism.
AA0148 00677

Opgesteld	Gecontroleerd
5.1.2e	5.1.2e
5.1.2e	5.1.2e

Opdrachtgever: Josto B.V.

Documentnummer: 11/99033
Projectnummer: 1120781

Grontmij Overijssel
Zwolle, 25 maart 1999

Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	3
1.1 Algemeen.....	3
1.2 Aanleiding en doelstelling.....	3
1.3 Opbouw van het rapport.....	3
2 Vooronderzoek.....	4
2.1 Historie en actuele terreinsituatie.....	4
2.2 Opstelling onderzoekshypothese.....	4
3 Onderzoekstrategie.....	5
3.1 Algemeen.....	5
3.2 Veldonderzoek.....	5
3.3 Laboratoriumonderzoek.....	5
4 Resultaten onderzoek.....	7
4.1 Bodemopbouw en grondwaterstand.....	7
4.2 Zintuiglijke waarnemingen.....	7
4.3 Analyseresultaten.....	7
4.4 Interpretatie.....	7
5 Evaluatie.....	8
5.1 Algemeen.....	8
5.2 Milieuhygienische kwaliteit van de bodem.....	8
5.3 Conclusies en aanbevelingen.....	8

Bijlagen:

1	Ligging onderzoekslocatie
2	Situatietekening met boringen en peilbuizen
3	Boorprofielen met legenda
4	Toegepaste methoden bij veld- en laboratoriumonderzoek
5	Analyseresultaten
6	Toetsingskader bodemkwaliteit
7	Analysecertificaten
8	Begrippenlijst
9	Kwaliteitsborging bij Grontmij
10	Formulier kerngegevens voor bepaling PR-3

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Josto B.V. heeft Grontmij een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Evenboersweg 6-10 te Nieuwleusen. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform ontwerp NEN-5740. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven op bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

In verband met de verplichting om in de nabije toekomst een bodemonderzoek uit te voeren in het kader van de Wet bodembescherming (AMvB verplicht bodemonderzoek op bedrijfsterreinen), is op de onderzoekslocatie een bodemonderzoek uitgevoerd (nulsituatie/BSB-onderzoek).

In verband met hetgeen hierboven genoemd, is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk. Het onderzoek is met name gericht op de bodembedreigende bedrijfsactiviteiten. Het bodemonderzoek is zodanig opgezet dat het bruikbaar is als inventariserend onderzoek voor de BSB en als nulsituatie in het kader van de Wet Milieubeheer.

Doel van het onderzoek is tweeledig, te weten:

- het verkrijgen van een toetsingsgrondslag (nulsituatie bodemkwaliteit) met het oog op mogelijke toekomstige bodemverontreiniging, voortvloeiende uit de Wm-plichtige bedrijfsactiviteiten;
- het verkrijgen van een globaal beeld van de verontreinigingssituatie op basis waarvan een voorlopige urgentie vastgesteld kan worden ten behoeve van nader bodemonderzoek, conform de Prioriteiten Rangschikking (PR-3) van de Stichting BSB.

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 9.

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 onderzoeksstrategie (hoofdstuk 3);
- de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de gekozen onderzoekshypothesen en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele terreinsituatie

Voor de historie en de terreininformatie wordt verwezen naar het basisdocument opgesteld door Grontmij (doc. nr. 11/98553, 1 juni 1998).

De onderzoekslocatie (kadastraal bekend: Gemeente Nieuwleusen, Sectie H nr. 577, 671 en 726) is gelegen aan de Evenboersweg 6-10 te Nieuwleusen en heeft een oppervlakte van circa 3.000 m². De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De bedrijfsactiviteiten bestaan voornamelijk uit metaalbewerking. Voor nadere informatie wordt verwezen naar het reeds opgestelde basisdocument.

2.2 Opstelling onderzoekshypothese en strategie

Conform de aanpak van de ontwerp-NEN 5740 zijn, op basis van de verkregen informatie, in het basisdocument reeds onderzoekshypothesen opgesteld. Het betreft een aannahme omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging en de ruimtelijke verdeling hiervan op de te onderzoeken deellocaties. Op basis hiervan is de onderzoeksstrategie bepaald.

Op de onderzoekslocaties zijn de volgende deellocaties met onderzoeksstrategieën te onderscheiden:

- Deellocatie A: *Spoel en etsruimte:*
onderzoeksstrategie: VEP ¹⁾
- Deellocatie B: *Opslag olie en vetten:*
onderzoeksstrategie: VEP ¹⁾
- Deellocatie C: *Werkplaats (nabij zaagmachines):*
onderzoeksstrategie: VEP ¹⁾
- Deellocatie D: *Opslag chemische vaten:*
onderzoeksstrategie: VEP ¹⁾

1) Voor verklaring zie bijlage 8

3 Onderzoeksstrategie

3.1 Algemeen

In de volgende paragrafen wordt het uitgevoerde onderzoekprogramma beschreven. In paragraaf 3.2 wordt ingegaan op het veldonderzoek en in paragraaf 3.3 komt het laboratoriumonderzoek aan de orde. Voor de toegepaste methoden bij het veld- en laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar bijlage 4.

3.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek, d.d. 4 februari 1999, zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen en peilbuizen bepaald;
- het verrichten van kernboringen door de verharding (indien aanwezig);
- het uitvoeren van handboringen;
- 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;
- het plaatsen van een peilbuis met een filterlengte van 2,0 m in een aantal boorgaten met een filter rond grondwaterniveau. Direct na plaatsing zijn de peilbuizen doorgepompt.

Op 18 februari 1999 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

Voor het aantal boringen en peilbuizen wordt verwezen naar tabel 3.1.

Bijlage 2 geeft een overzicht van de situatie van boringen en peilbuizen.

Het bovengenoemde onderzoek is uitgevoerd door de vakgroep Terreinonderzoek. Deze vakgroep voldoet aan de accreditatiecriteria van STERIN (gebaseerd op EN 45004 en ISO/IEC guide 39 en de relevante criteria uit ISO 9001 en ISO 9002). De erkenning (verleend op 26 januari 1995) omvat het kwaliteitssysteem van de vakgroep, alsmede een pakket van 33 gespecificeerde veldwerkactiviteiten.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond(meng)- en grondwatermonsters zijn in het STER-LAB-laboratorium van ALcontrol/Heinrici te Rotterdam-Hoogvliet onderzocht. Een overzicht van de verrichtte analyses in de grond- en grondwatermonsters is weergegeven in tabel 3.1. In deze tabel zijn de volgende afkortingen gebruikt:

NENg=NEN-pakket grond:

- de (zware) metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- extraheerbare organische halogenen (EOX);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 PAK van VROM);

- minerale olie m.b.v. gaschromatografie.

NENgw=NEN-pakket grondwater:

- de (zware) metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (9 verbindingen);
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naph-taleen);
- minerale olie m.b.v. gaschromatografie.

BTEXN: vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naph-taleen).

Tabel 3.1 Overzicht verrichte werkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk			Chemisch onderzoek	
	Boringen	Verharding	Peilbuis in boring	Grond	Grondwater
A) Spoel en ets ruimte	1x (3,2 m -mv)	in spoelruimte is beton, er is uitpan-dig geboord te worden (akker)	1x (3,2 m -mv)	geen	NENgw, cyanide (1x)
B) Opslag olie en vetten	2x (1,2 m -mv) 1x (3,2 m -mv)	beton (2)	1x (3,2 m -mv)	Minerale olie, BTEXN (1) (1x)	Minerale olie + BTEXN (1x)
C) Werkplaats nabij zaagmachines	3x (1,2 m -mv)	beton (2)	geen	NENg (1x)	geen
D) Opslag chemi-sche vaten	3x (0,7 m -mv) 1x (3,1 m -mv)	beton (2)	1x (3,1 m -mv)	NENg (1x)	NENgw, cyanide(1x)
		Totaal aantal cm beton/ asfaltboring: circa 128 cm			

(1) inclusief organische stof en lutum

(2) door deze verharding is geboord

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en grondwaterstand

Op basis van de resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen (zie bijlage 3) kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven. Vanaf maaiveld tot circa 3,2 m -mv bestaat de bodem uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand.

Het grondwater bevond zich op 18 februari 1999 op circa 0,5 tot 0,7 m -mv.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

4.3 Analyseresultaten

De getoetste analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters staan weergegeven in bijlage 5.

Deze resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van VROM, in het kader van de Wet bodembescherming (saneringsregeling), zijn opgesteld:

- circulaire Interventiewaarden bodemsanering, d.d. 9 mei (1994);
- circulaire Interventiewaarden bodemsanering voor PAK (1996);
- circulaire Interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche (augustus 1997).

Het toetsingskader en een korte toelichting hierop zijn opgenomen in bijlage 6.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

4.4 Interpretatie

In bijlage 5, is naast de analyseresultaten, op basis van het toetsingskader een classificatie van de aangetroffen gehalten weergegeven.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 5.

5 Evaluatie

5.1 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 in klassen.

Hierbij zijn de volgende criteria gehanteerd:

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

5.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Bij geen van de boringen zijn kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen in de bodem.

Deellocatie A: Spoel en etsruimte

De grond is niet onderzocht. Uit het grondwatermonster van peilbuis 1 zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan chrom en xylenen aangetroffen.

Deellocatie B: Opslag olie en vetten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondmengmonster van boring 2 t/m 4 (0,1-0,6 m -mv) een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen, dit is waarschijnlijk veroorzaakt door humus. In het grondwatermonster van peilbuis 3 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Deellocatie C: Werkplaats

In het grondmengmonster van boring 5 t/m 7 (0,1-0,6 m -mv) zijn ^{geen} verhoogde gehalten aangetroffen. Het grondwater is niet onderzocht.

Deellocatie D: Opslag chemische vaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondmengmonster van boring 8, 9 en 11 (0,1-0,4 m -m) geen verhoogde gehalten zijn aangetroffen. In het grondwater van peilbuis 9 is een licht verhoogd gehalte aan chrom aangetroffen.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt, ten aanzien van de opgestelde onderzoekshypothese voor de verschillende deellocaties het volgende geconcludeerd.

Met betrekking tot deellocatie A, B en D wordt de hypothese "verdachte" locatie aanvaard, omdat op deze locatie lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. De voor deellocatie C opgestelde hypothese "verdachte" locatie, wordt verworpen, omdat hier geen verontreinigingen zijn aangetroffen.

Hiermee is de nulsituatie van de bodemkwaliteit op deze deellocatie vastgelegd.

Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Bijlagen



Grontmij Project

VBO Josto BV aan de Evenboersweg 10 te Nieuwleusen

Overijssel

Opdrachtgever
Josto BV

Onderdeel
Ligging onderzoekslocatie

Besteknummer

Formaat
A4

Schaal
1: 25.000

Projectnummer
1120781

Tekeningnummer

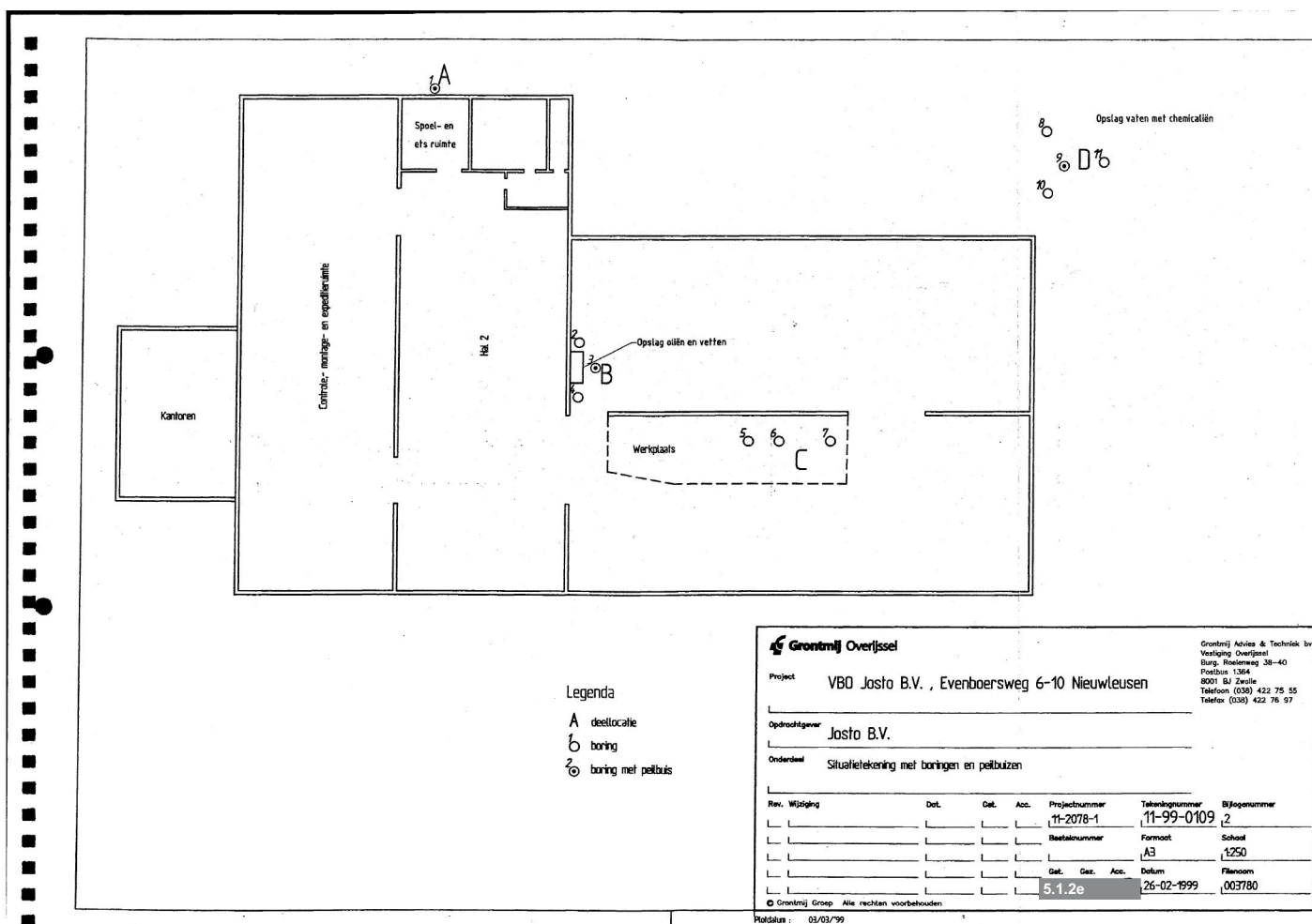
Gew.

Datum

Get. Gez. Acc.
5.1.2e

Datum
8 februari 1999

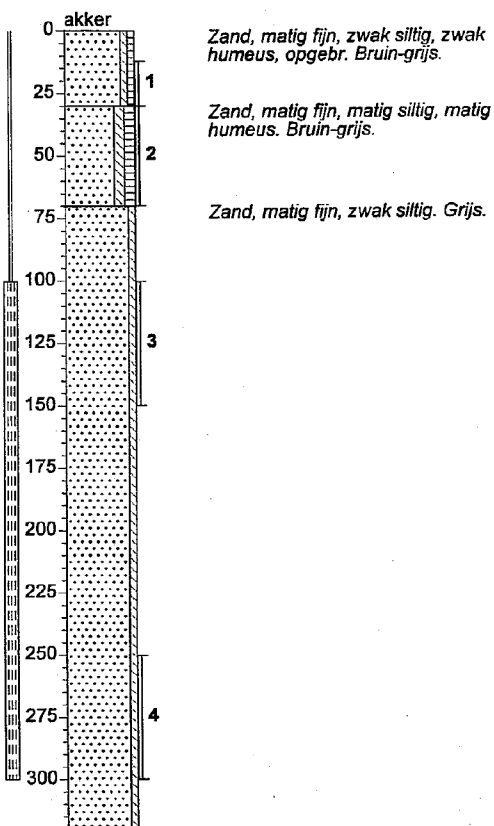
Bijlagenummer
1



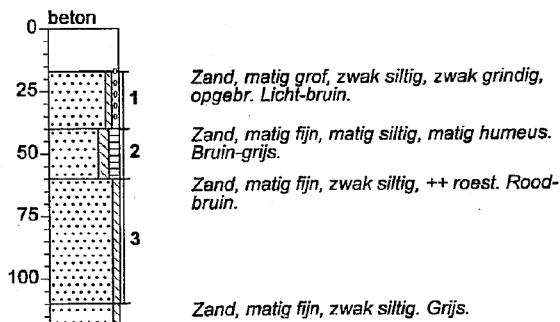
bijlage 3, boorprofielen

bijlage 3, 1 van 3

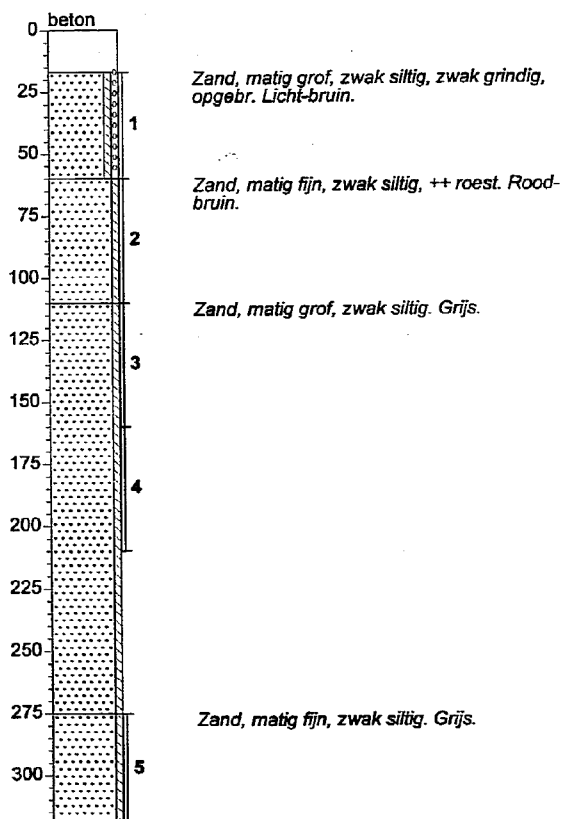
1



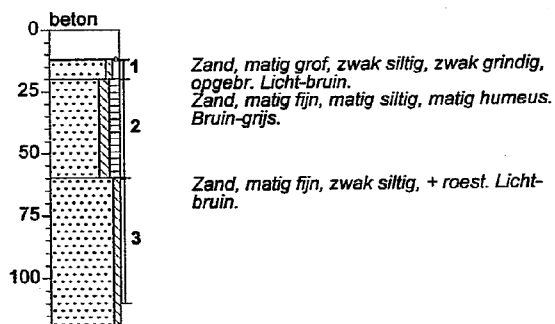
2



3



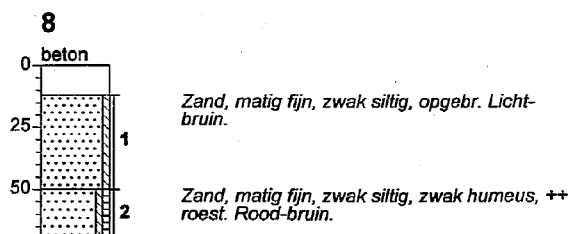
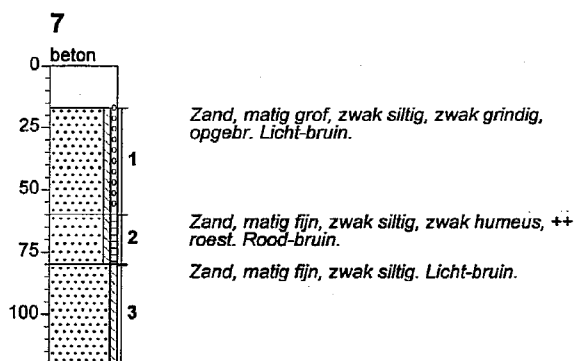
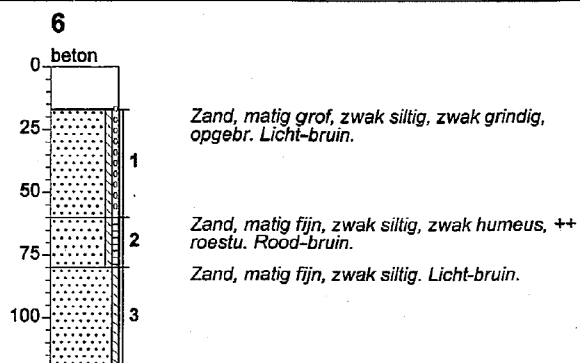
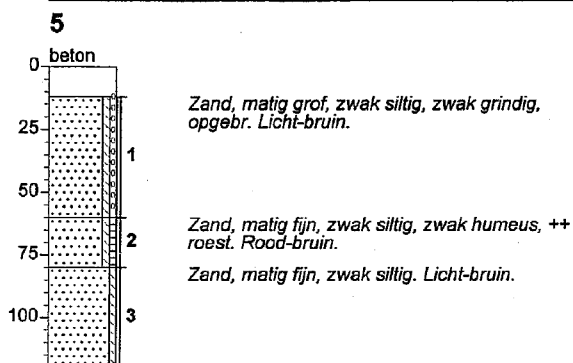
4



Opdrachtgever: Josto BV Lokatie: Evenboersweg 6-10 te Nieuwleusen

bijlage 3, boorprofielen

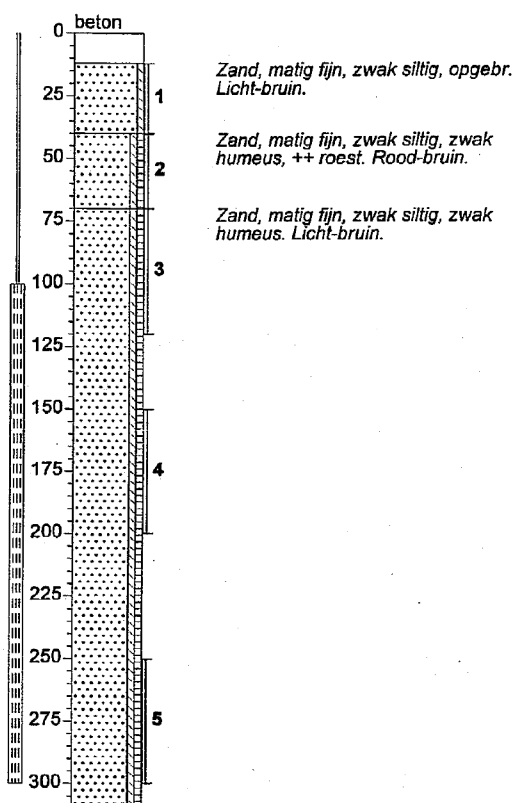
bijlage 3, 2 van 3



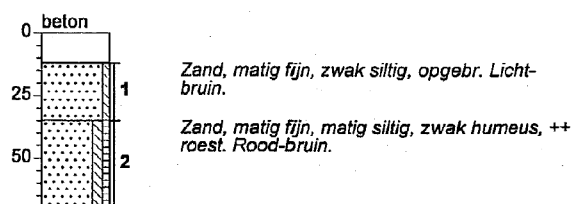
bijlage 3, boorprofielen

bijlage 3, 3 van 3

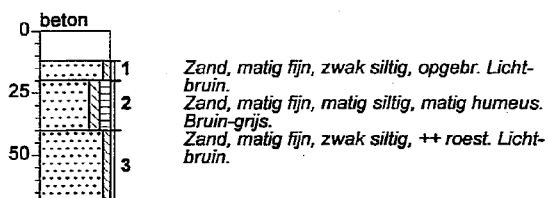
9



10



11



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

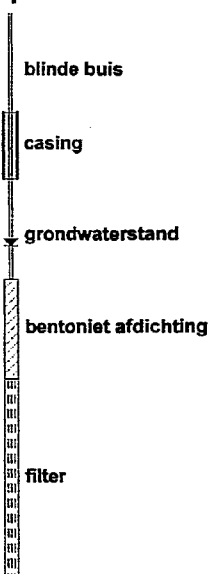
zand

	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

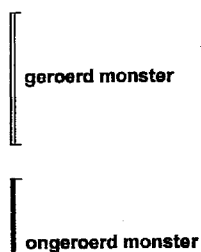
leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

monsters



overig



geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

Bijlage 4: Toegepaste methoden bij veld- en laboratoriumonderzoek

Het veld- en laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de in de ontwerp- NEN 5740 van toepassing verklaarde:

- Nederlandse Normen (NEN);
- de Nederlandse Voorlopige Normen (NVN);
- de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR);

Voor zover de bovenstaande normen en richtlijnen niet zijn ontwikkeld, is uitgegaan van de beschikbare ontwerp-normen en de "Voorlopige Praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigings-onderzoek" (VPR; zie deel 55B van de reeks Bodembescherming, Ministerie van VROM, juli 1986).

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Alcontrol laboratoria te Hoogvliet. Dit laboratorium heeft de Sterlab-erkenning. In onderstaande tabellen zijn de toegepaste analysemethoden vermeld voor respectievelijk de grond- en grondwatermonsters.

Tabel 1: Analysemethoden grondmonsters

Parameter	Analysemethode gebaseerd op:
droge stof	NEN 5747
organische stof	NEN 5754
lutum (minerale delen < 2 µm)	NEN 5753
arseen	ontsluiting: ontwerp NEN 5770 analyse: AES/ICP
zware metalen m.u.v. kwik	ontsluiting: ontwerp NEN 5770 analyse: AES/ICP
kwik	ontsluiting: ontwerp NEN 5770 analyse: m.b.v. koude damp techniek
PAK (10 van VROM)	ontwerp NEN 5731
EOX	ontwerp NEN 5735
minerale olie	VPR C85-19

Tabel 2: Analysemethoden grondwatermonsters

Parameter	Analysemethode gebaseerd op:
arseen	AES/ICP
zware metalen m.u.v. kwik	AES/ICP
kwik	ontsluiting: NEN 6445 analyse: m.b.v. koude damptechniek
vluchtige aromaten, inclusief naftaleen	VPR C85-10
fenol-index	NEN 6670
vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	VPR C85-12
EOX	NEN 6402
minerale olie	C85-19

Bijlage 5: Analyseresultaten



Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MMB ¹ I		MMC ² II		MMD ³ II	
Droge stof (gew.-%)	84,1	—	93,5	—	83,4	—
Organische stof (%vds)	2,7	—	-	—	-	—
Lutum (%vds)	<1	—	-	—	-	—
Metalen						
Arseen	-		<4		4,0	
Cadmium	-		<0,4		<0,4	
Chroom	-		<15		<15	
Koper	-		<5		<5	
Kwik	-		<0,05		<0,05	
Lood	-		<13		<13	
Nikkel	-		4,1		3,8	
Zink	-		<20		<20	
Vluchtige aromaten						
Benzeen	<0,05		-		-	
Tolueen	<0,05		-		-	
Ethylbenzeen	<0,05		-		-	
Xylenen	<0,05		-		-	
Naftaleen	<0,1	—	-		-	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen						
Naftaleen	-		<0,1	—	<0,1	—
Anthraceen	-		<0,05	—	<0,05	—
Fenanthreen	-		<0,05	—	<0,05	—
Fluorantheen	-		<0,05	—	<0,05	—
Benzo(a)anthraceen	-		<0,05	—	<0,05	—
Chryseen	-		<0,05	—	<0,05	—
Benzo(a)pyreen	-		<0,05	—	<0,05	—
Benzo(ghi)peryleen	-		<0,05	—	<0,05	—
Benzo(k)fluorantheen	-		<0,05	—	<0,05	—
Indeno(123-cd)pyreen	-		<0,05	—	<0,05	—
PAK (totaal, 10 van VROM)	-					
EOX	-		<0,1	—	<0,1	—
Minerale olie						
fractie C8 - C10	<5	—	<5	—	<5	—
fractie C10 - C12	<5	—	<5	—	<5	—
fractie C12 - C14	<5	—	<5	—	<5	—
fractie C14 - C20	5	—	<5	—	<5	—
fractie C20 - C26	15	—	<5	—	<5	—
fractie C26 - C34	30	—	<5	—	5	—
fractie C34 - C40	10	—	<5	—	<5	—
Totaal olie C10-C40	60	*	<20		<20	

¹ MMB: 4 (00.12-00.20)4 (00.20-00.60)2 (00.17-00.40)2 (00.40-00.60)3 (00.17-00.60)

² MMC: 7 (00.17-00.60)6 (00.17-00.60)5 (00.12-00.60)

³ MMD: 11 (00.12-00.20)11 (00.20-00.40)10 (00.12-00.35)8 (00.12-00.50)9 (00.12-00.40)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering" (d.d. mei 1994), circulaire "Interventiewaarden bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen" (d.d. juni 1996), "Interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche" (d.d. september 1997) en de "Aanpassing van de interventiewaarden bodemsanering" (d.d. juli 1998) van het Ministerie van VROM

De gehalten die de betreffende streefwaarde overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 2 %; humus 3 %

II lutum 2 %; humus 2 %

Tabel 2: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Filtertraject (m -mv)	Pb 1 1,1-3,1	Pb 3 1,2-3,2	Pb 9 1,1-3,1
Zuurgraad (pH)	6,8	6,2	7,0
Geleidingsvermogen (in mS/m)	56	53	45
Metalen			
Arseen	10	-	8,9
Cadmium	<0,8	-	<0,8
Chroom	5,2	*	2,9
Koper	<5	-	<5
Kwik	<0,05	-	<0,05
Lood	<10	-	<10
Nikkel	<10	-	<10
Zink	<20	-	<20
Cyanide (EPA)	<5	-	<5
Vluchtige aromaten			
Benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
Tolueen	<0,2	<0,2	<0,2
Ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
Xylenen	0,5	*	<0,5
Naftaleen	<0,2	<0,2	<0,2
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	<1	-	<1
Cis 1,2-dichlooretheen	<1	-	<1
1,2-dichloorpropaan	<1	-	<1
Tetrachlooretheen (per)	<0,2	-	<0,2
Tetrachloormethaan	<0,2	-	<0,2
1,1,1-trichloorethaan	<1	-	<1
Trichlooretheen (tri)	<0,2	-	<0,2
Trichloormethaan (chloroform)	<0,2	-	<0,2
Chloorbenzenen			
Monochloorbenzeen	<0,2	-	<0,2
Dichloorbenzeen	<0,5	-	<0,5
Minerale olie			
fractie C8 - C10	<10	-	<10
fractie C10 - C12	<10	-	<10
fractie C12 - C14	15	-	<10
fractie C14 - C20	<10	-	<10
fractie C20 - C26	<10	-	<10
fractie C26 - C34	<10	-	<10
fractie C34 - C40	<10	-	<10
Totaal olie C10-C40	<50	<50	<50

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering" (d.d. mei 1994), circulaire "Interventiewaarden bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen" (d.d. juni 1996), "Interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche" (d.d. september 1997) en de "Aanpassing van de interventiewaarden bodemsanering" (d.d. juli 1998) van het Ministerie van VROM

De gehalten die de betreffende streefwaarde overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Bijlage 6: Toetsingskwaliteit Bodemkwaliteit

Algemene toelichting toetsingskader

In de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering" van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) is een toetsingskader opgenomen voor de beoordeling van de milieukwaliteit van een bodem. Dit toetsingskader is vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en geldt voor land- en waterbodems.

In genoemde circulaire worden drie toetsingswaarden onderscheiden:

De streefwaarde

Geeft het milieukwaliteitsniveau aan van een "schone" bodem, die alle mogelijke functies kan vervullen.

De interventiewaarde

Geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. Indien deze waarde gemiddeld in een volume van 25 m³ grond/sediment of van 100 m³ bodemvolume met grondwater wordt overschreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is er een noodzaak om te saneren.

Het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

Geeft het gemiddelde aan van het milieukwaliteitstraject waarin sprake is van een zekere, maar niet ernstige, vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem. Indien deze waarde wordt overschreden, is in principe een nader onderzoek noodzakelijk.

Voor de onderhavige locatie zijn de toetsingswaarden berekend en weergegeven in de in deze bijlage opgenomen tabel(len). Voor de berekeningswijze wordt verwezen naar bovengenoemde circulaire.

Toelichting streefwaarden

De streefwaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan, waarbij de risico's van als nadelig te waarden effecten op mens en milieu verwaarloosbaar worden geacht.

Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn voor onder andere metalen de bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend, uitgaande van een verwaarloosbaar risico voor mens en milieu.

Voor veel stoffen is de streefwaarde voor grond/sediment afhankelijk van het bodemtype. Hierbij zijn het lutumgehalte (de minerale bestanddelen met een doorsnede kleiner dan 2 µm als gewichtspercentage van het totale drooggewicht) en het organische-stofgehalte (het gloeiverlies als gewichtspercentage van het totale drooggewicht) bepalend.

De differentiatie naar bodemtype heeft te maken met:

- het van nature in hogere gehalten voorkomen van metalen in lutum, vergeleken met de grovere minerale bestanddelen;
- de afname van de dichtheid van grond naarmate het organische-stofgehalte stijgt, zodat de bijdrage van diffuse achtergrondbelasting per kg drooggewicht groter wordt;
- de binding van veel bodemverontreinigende stoffen aan lutum en organische stof.

Uit het bovenstaande blijkt dat zowel de kans op aantreffen als de beschikbaarheid van stoffen afhankelijk is van beide genoemde bodemparameters.

De streefwaarden voor grondwater zijn bepaald uitgaande van de streefwaarden in grond. De streefwaarden voor grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Bij het vaststellen van de streefwaarden is rekening gehouden met milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen (zoals drinkwater- en warenwetnormen). De streefwaarden zijn bij curatieve (bodemsanerende) en preventieve (bodembeschermende) maatregelen van belang. Voor deze beide soorten maatregelen geven de streefwaarden respectievelijk het uiteindelijk te bereiken en het te handhaven kwaliteitsniveau aan.

Toelichting interventiewaarden

De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan, waarboven de risico's van als nadelig te waarden effecten op mens en milieu onaanvaardbaar worden geacht.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische als ecotoxicologische risico's van bodemverontreinigende stoffen. Het RIVM heeft humaan toxicologische C-waarden opgesteld die het gehalte in de grond aangeven waarboven sprake is van overschrijding van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) en ecotoxicologische C-waarden die het gehalte in de grond aangeven waarboven 50% van de soorten in het ecosysteem worden bedreigd. Voor de interventiewaarden is in principe de laagste van deze twee gekozen. Aangezien mogelijke effecten afhankelijk zijn van de mate van beschikbaarheid van een stof zijn ook de interventiewaarden in grond/sediment afhankelijk gesteld van het lutum- en organische-stof-gehalte. De interventiewaarden voor grondwater, die hiervan zijn afgeleid, zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Blootstelling aan een verontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. In welke mate deze routes van belang zijn is afhankelijk van lokale factoren (bijvoorbeeld het voorkomen van verhardingen) en, bij de mens, van het gedrag (bijvoorbeeld consumptie van vis uit oppervlaktewater met een verontreinigende waterbodem). Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen. De interventiewaarden zijn derhalve gekoppeld aan de potentiële risico's van een verontreiniging.

Na de toetsing aan de interventiewaarden kan alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De urgentie van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's die op een locatie aanwezig zijn.

Het is mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, zonder dat bij het huidige gebruik een onaanvaardbaar risico aanwezig is.

Dit is het geval op het moment dat de blootstellingsroutes die tot dit potentiële risico aanleiding geven niet van toepassing zijn. Door het ontbreken van actuele risico's zal dan aan de sanering van de verontreiniging een lage urgentie worden toegekend.

Voor situaties waarin sterk wordt afgeweken van het "standaard" gedragspatroon en één blootstellingsroute een onevenredig grote rol speelt (bijvoorbeeld bij consumptie van gewassen uit de eigen verontreinigende volkstuin), kan een onaanvaardbaar risico aanwezig zijn, zonder dat een interventiewaarde wordt overschreden. In deze situaties is dan ook sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Toelichting gemiddelde van streef- en interventiewaarden

Deze waarde geeft het gemiddelde aan van het milieukwaliteitstraject, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van gehalten, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau kan worden gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie (het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek uit te voeren).

Tabel 1: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾ BodemType ²⁾	S	$\frac{1}{2}(S+I)$ I	I
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0,02	0,16	0,30
Tolueen	0,02	20	39
Ethylbenzeen	0,02	7,5	15
Xylenen	0,02	3,8	7,5
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	15	758	1500

1) S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

2) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I luuin = 2 %; humus = 3 %

Tabel 2: Toetsingswaarden voor grond (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾ BodemType ²⁾	S	$\frac{1}{2}(S+I)$ II	I
Metalen			
Arseen	17	24	31
Cadmium	0,46	3,7	7,0
Chroom	54	130	205
Koper	17	55	92
Kwik	0,21	3,6	7,0
Lood	54	195	337
Nikkel	12	42	72
Zink	59	181	303
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen			
PAK (totaal, 10 van VROM)	0,20	20	40
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

²⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 II lutum = 2 %; humus = 2 %

Tabel 3: Toetsingswaarden voor grondwater (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Metalen			
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,40	3,2	6,0
Chroom	1,0	16	30
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,17	0,30
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Cyanide (EPA)	10	755	1500
Viuchtige aromaten			
Benzeen	0,20	15	30
Tolueen	0,20	500	1000
Ethylbenzeen	0,20	75	150
Xylenen	0,20	35	70
Naftaleen	0,10	35	70
Viuchtige Chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	0,01	200	400
Cis 1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20	40
Tetrachloormethaan	0,01	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	1,0	151	300
Trichlooretheen (tri)	0,01	250	500
Trichloormethaan (chloroform)	0,01	200	400
Chloorbenzenen			
Monochloorbenzeen	0,01	90	180
Dichloorbenzeen	0,01	25	50
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	50	325	600

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

Bijlage 7: Analysecertificaten



ALcontrol Laboratoria

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GRONTMIJ ADV. & TECHN. BV
5.1.2e

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : JOSTO
Projectnummer : 11.2078.1
Ontvangstdatum : 05-02-1999
Startdatum : 15-02-1999

Rapportnummer : 9907216
Rapportagedatum : 22-02-1999

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	84.1	93.5	83.4
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	2.7		
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)	% vd DS	<1		
METALEN				
arsen	mg/kgds		<4	4.0
cadmium	mg/kgds		<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds		<15	<15
koper	mg/kgds		<5	<5
kwik	mg/kgds		<0.05	<0.05
lood	mg/kgds		<13	<13
nikkel	mg/kgds		4.1	8.8
zink	mg/kgds		<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	<0.05		
tolueen	mg/kgds	<0.05		
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05		
xylenen	mg/kgds	<0.05		
naftaleen (GC-purge & trap)	mg/kgds	<0.1		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds		<0.1	<0.1
antraceen	mg/kgds		<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds		<0.05	<0.05
fluorantreen	mg/kgds		<0.05	<0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds		<0.05	<0.05
chryseen	mg/kgds		<0.05	<0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.05	<0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.05	<0.05
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds		<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.05	<0.05
EOX	mg/kgds		<0.1	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MMB4 (00.12-00.20)4 (00.20-00.60)2 (00.17-00.40)2 (00.40-00.60)3 (00.17-00.60)
X02	grond	MMC7 (00.17-00.60)6 (00.17-00.60)5 (00.12-00.60)
X03	grond	MMD11 (00.12-00.20)11 (00.20-00.40)10 (00.12-00.35)8 (00.12-00.50)9 (00.12-00.40)



QUALIFIED BY STERILAB, ALCONTROL IS INGESCHEVEN IN HET STERILAB-REGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR
GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN
KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE BREDA ONDER NUMMER 421. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER BREDA ONDER NUMMER 36096

ROTTERDAM · ROTHERHAM (UK)



ALcontrol Laboratoria

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GRONTMIJ ADV. & TECHN. BV

5.1.2e

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : JOSTO
 Projektnummer : 11.2078.1
 Ontvangstdatum : 05-02-1999
 Startdatum : 15-02-1999

Rapportnummer : 9907216
 Rapportagedatum : 22-02-1999

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE				
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	15	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	30	<5	5
fractie C34 - C40	mg/kgds	10	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	60	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MMB4 (00.12-00.20)4 (00.20-00.60)2 (00.17-00.40)2 (00. 40-00.60)3 (00.17-00.60)
X02	grond	MMC7 (00.17-00.60)6 (00.17-00.60)5 (00.12-00.60)
X03	grond	MMD11 (00.12-00.20)11 (00.20-00.40)10 (00.12-00.35)8 (00.12-00.50)9 (00.12-00.40)



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE BREDA ONDER NUMMER 421. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER BREDA ONDER NUMMER 36096

ROTTERDAM · ROTHERHAM (UK)



ALcontrol Laboratoria

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GRONTMIJ ADV. & TECHN. BV

5.1.2e

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : NIJO
 Projektnummer : 1120781
 Ontvangstdatum : 26-02-1999
 Startdatum : 26-02-1999

Rapportnummer : 9907213
 Rapportagedatum : 09-03-1999

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
METALEN				
arsen	ug/l	10		8.9
cadmium	ug/l	<0.8		<0.8
chrom	ug/l	5.2		2.9
koper	ug/l	<5		<5
kwik	ug/l	<0.05		<0.05
lood	ug/l	<10		<10
nikkel	ug/l	<10		<10
zink	ug/l	<20		<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (EPA)	ug/l	<5		<5
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
xylene	ug/l	0.5	<0.5	<0.5
naftaleen (GC-purge & trap)	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1		<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1		<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1		<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2		<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2		<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1		<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2		<0.2
chloroform	ug/l	<0.2		<0.2
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2		<0.2
dichloorbenzeen	ug/l	<0.5		<0.5
MINERALE OLIE				
fractie C8 - C10	ug/l	<10	<10	<10
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10
fractie C12 - C14	ug/l	15	<10	<10
fractie C14 - C20	ug/l	<10	<10	<10
fractie C20 - C26	ug/l	<10	<10	<10
fractie C26 - C34	ug/l	<10	<10	<10
fractie C34 - C40	ug/l	<10	<10	<10

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb 1 (1,1-3,1)
X02	grondwater	Pb 3 (1,2-3,2)
X03	grondwater	Pb 9 (1,1-3,1)



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 25 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE BREDA ONDER NUMMER 421. INSCRJUVING HANDELSREGISTER BREDA ONDER NUMMER 36096

ROTTERDAM · ROTHERHAM (UK)



ALcontrol Laboratoria

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GRONTMIJ ADV. & TECHN. BV
5.1.2e

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : NIJO
Projectnummer : 1120781
Ontvangstdatum : 26-02-1999
Startdatum : 26-02-1999

Rapportnummer : 9907213
Rapportagedatum : 09-03-1999

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb 1 (1,1-3,1)
X02	grondwater	Pb 3 (1,2-3,2)
X03	grondwater	Pb 9 (1,1-3,1)



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE BREDA ONDER NUMMER 421. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER BREDA ONDER NUMMER 36096

ROTTERDAM · ROTHERHAM (UK)

Bijlage 8: Begrippenlijst

De volgende onderzoeksstrategieën zijn mogelijk:

- *ONV*: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie;
- *ONV-GR*: Onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie (gelijksoortig en extensief gebruik, weinig tot geen bebouwing, oppervlakte > 1 ha);
- *VEP*: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (uitgezonderd ondergrondse opslagtanks);
- *VEP-BO*: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met duidelijke kern, het betreft één of meerdere ondergrondse opslagtanks;
- *VED-HO*: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, met een diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming;
- *VED-HE*: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming;
- *NUL*: Onderzoeksstrategie vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (uitgezonderd ondergrondse opslagtank(s));
- *NUL-BO*: Onderzoeksstrategie vaststelling nulsituatie bij een toekomstige ondergrondse opslagtank(s).

Bijlage 10: Formulier kerngegevens voor bepaling PR-3

FORMULIER AANLEVEREN KERNGEGEVENS PR3

In te vullen door een adviesbureau !

BEDRIJF Naam : Josto B.V.
 Postadres : Evenboerseweg 6-10
 Postcode en plaats : 7710 AA Nieuwleusen
 Telefoon- en faxnummer : 0529-482244/0529-483241
 Contactpersoon : 5.1.2e
 Inschrijvingsnummer Kamer van Koophandel : 05051634
 Hoofdactiviteit : Metaalbewerking (RVS) ten behoeve van de foodindustrie
 Vestigingsjaar van de vestiging : 1973
 Aantal werknemers in de vestiging : onbekend Rechtsvorm : B.V.

ONDERZOEK Locatie adres : Evenboerseweg 6-10
 Locatie postcode en plaats : 7710 AA Nieuwleusen
 Betrekking op : gehele terrein
 Type onderzoek : nulsituatie-BSB-onderzoek, ontwerp NEN 5740
 Datum uitvoering onderzoek : 4 februari 1999

DEKLAAG	Niet aanwezig	
	Grondwaterstand t.o.v. maaiveld:	0,80 m -mv
1^e WVP	Samenstelling :	In 1 ^e wvp Eemformatie aanwezig (dikte 5m)
	Bodemtype :	uiterst grof tot matig fijn zand
	Dikte:	70 m
	KD-waarde :	onbekend
LIGGING	Inzijging :	ja
	Grondw.besch.gebied :	nee
	Afstand tot pompstation :	niet aanwezig
	Intrekgebied :	nee
	Grenst aan woonbebouwing:	ja
	Ligt op industrieterrein :	nee
	Grenst aan oppervlaktewater:	nee

FORMULIER AANLEVEREN KERNGEGEVENS PR3

Stofgroep	V	O	#	Concentratieklassen grond en grondwater	Opp. [m ²]	Activiteit
Metalen grond	ja	ja	8	<S	125	C + D
grondwater	ja	ja	2	<T	125	A + D
Anorganische verbindingen grond	ja	nee				
grondwater	ja	ja	2	<S	125	A + D
Aromatische verbindingen. Grond	ja	ja	5	<S	5	B
grondwater	ja	ja	1	<T	25	A
Polycycl. Aromatische koolwaterstoffen grond	nee	ja	8	<S	125	C + D
grondwater	nee	nee				
Vluchtige gechl. Koolwaterstoffen grond	ja	nee				
grondwater	ja	ja	2	<S	125	A + D
Niet-vluchtige gechl. Koolwaterstoffen grond	nee	ja	8	<S	125	C + D
grondwater	nee	ja	2	<S	125	A + D
Bestrijdingsmiddelen grond	nee	nee				
grondwater	nee	nee				
Minerale olie grond	ja	ja	5	<T	5	B
grondwater	ja	ja	3	<S	130	A + B + D

V = verwacht O = onderzocht # = aantal deelmonsters

A = deellocatie a : spoel- en ets ruimte

B = deellocatie b : opslag olie en vetten

C = deellocatie c : werkplaats nabij zaagmachines

D = deellocatie d : opslag chemische vaten

E = deellocatie e : opslag van bovengrondse olietank op aangrenzend perceel

F = deellocatie f : aangrenzend perceel aan de westzijde

BUREAU Naam : Grontmij.

Postadres : Postbus 1364.

Postcode en plaats : 8001 BJ ZWOLLE

Telefoon- en faxnummer : .038-4227555 038-4227697

Contactpersoon rapportage : 5.1.2e

AKKOORD NAMENS BUREAU,

Datum : 25-3-90

Handtekening : 5.1.2e

AKKOORD 5.1.2e

Datum :

Handtekening :

Kopie conclusies zenden !

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	3, 13, 14, 30, 31, 32, 33, 36, 37