Uniek ID



N3

Brouwersweg 01

260 Bodemonderzoek Brouwersweg 1

Raadgevende ingenieurs
Witteveen + Bos

water
infrastructuur
milieu
bouw

5.1.2e

te Oudleusen

rapportage
verkennend bodemonderzoek
Brouwersweg 1 te Oudleusen

Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.

Van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

Raadgevende ingenieurs
Witteveen Bos

water
infrastructuur
milieu
bouw

5.1.2e

te Oudleusen

rapportage
verkennend bodemonderzoek
Brouwersweg 1 te Oudleusen

registratie	projectcode	status
BL-POSM	Ds10.1	definitief

autorisatie	naam	datum
opgemaakt	5.1.2e	-10-23
goedgekeurd	5.1.2e	-10-23

Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.

Van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 78 11
telefax 0570 69 73 44

© Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v.
Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1. Algemeen	2
2.2. Bodemopbouw en geohydrologie	2
3. VELDONDERZOEK	3
3.1. Uitgevoerde werkzaamheden	3
3.2. Resultaten veldonderzoek	3
4. CHEMISCH ONDERZOEK	4
4.1. Analyseprogramma	4
4.2. Toetsingskader	4
4.3. Toetsing	5
5. BESPREKING RESULTATEN	6
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7
REFERENTIES	8
laatste bladzijde	8

BIJLAGEN		aantal bladzijden
I	Regionale situatie	1
II	Lokale situatie met monsterpunten	1
III	Boorprofielen	8
IV	Analyseresultaten	6
V	Toetsing streef- en interventiewaarden	3

1. INLEIDING

In opdracht van 5.1.2e heeft Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v. te Deventer, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie "Brouwersweg 1" te Oudleusen in de gemeente Dalfsen. Het onderzoek heeft zich met name gericht ter plaatse van een loods waar de aanleg van een vloeistofdichte vloer is gepland. De ligging van de locatie is aangegeven in bijlage I.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode september - oktober 1995.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen de vloer van de loods te vervangen. In het kader van de Wet Milieubeheer dient de nulsituatie van de bodem vastgelegd te worden.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het onderzoeksvoorstel d.d. 4 september 1995 (kenmerk: DS10.0P/08/5021). Op verzoek van de opdrachtgever zijn enkele aanvullende boringen buiten de loods uitgevoerd.

Het onderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, zoals beschreven in de NVN-5740 (ref. 1). Bij de opzet van het onderhavige onderzoek is er, op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde informatie (aanwezigheid betonvloer), van uitgegaan dat de onderzoekslocatie als "niet-verdacht" kan worden aangemerkt.

Interpretatie van de onderzoeksresultaten heeft plaatsgevonden aan de hand van Circulaire "Interventiewaarden bodemsanering" (ref. 2) en de Circulaire "Tweede fase inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming" (ref. 3).

De rapportage is als volgt opgebouwd:
- vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- bespreking onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. VOORONDERZOEK

Ten aanzien van het gebruik en de historie is de onderstaande informatie beschikbaar.

2.1. Algemeen

- eigenaar	:	5.1.2e
- adres eigenaar	:	Brouwersweg 1, 7722 WC Oudleusen
- adres locatie	:	Brouwersweg 1
- locatie informatie		
. ligging	:	buiten de bebouwde kom van Oudleusen (zie kaart bijlage I)
. kadastrale aanduiding	:	gemeente Dalfsen, sectie L, nr. 433
. topografische aanduiding	:	kaartblad 21 Oost, x = 217,8 y = 508,15
. oppervlak	:	0,025 ha.
. gebruik locatie		
voormalig	:	onbekend/agrarisch
huidig	:	vanaf 1982 werkplaats (met betonvloer)
bestemming	:	werkplaats (met vloeistofdichte vloer).

2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is gelegen op ca. NAP + 3,2 m. De bodem ter plaatse van de locatie behoort tot de Podzolgronden en bestaat voornamelijk uit leemarm en zwak lemig fijn zand (ref. 4).

De grondwaterstand bij de locatie is ca. NAP + 2,75 m; dit is ca. 0,5 m-mv. De regionale grondwaterstroming is westelijk gericht (ref. 5).

3. VELDONDERZOEK

Het veldwerk is op 7 en 14 september 1995 uitgevoerd door de milieumeetdienst van Witteveen+Bos Veld- en chemisch onderzoek zijn uitgevoerd conform de voorschriften volgens de hiertoe opgestelde NEN-normen (ref. 1).

3.1. Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk bestond uit de volgende werkzaamheden:
- inspectie van het terrein;
- uitvoering van 3 boringen tot 0,5 meter minus maaiveld (m-mv): nrs. 6, 10 en 11;
- uitvoering van 4 boringen tot 1,0 m-mv: nrs. 4, 5, 8 en 9;
- uitvoering van 3 boringen tot 2,0 m-mv: nrs. 2, 3 en 7;
- plaatsing van 1 peilbuis in het freatisch grondwater: nr. 1;
- monstername van de grond; in principe is per halve meter een geroerd grondmonster genomen;
- zintuiglijk onderzoek van de grondmonsters;
- beschrijving van de boorprofielen;
- spoelen en bemonstering van de peilbuis;
- in situ meting van de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) van het grondwater.

De positie van de boringen en de peilbuis is aangegeven op de situatietekening in bijlage II. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage III.

3.2. Resultaten veldonderzoek

terreininspectie
Bij de uitgevoerde terreininspectie zijn aan maaiveldniveau op de locatie en in de directe omgeving geen waarnemingen gedaan die op mogelijke bodemverontreiniging wijzen.

grond
Tot circa 3,2 m-mv is matig fijn zand aangetroffen. De bovenste circa 0,9 meter is weinig tot matig humeus. Onder de aangebrachte verharding is waarschijnlijk sprake van opgebracht zand (humus armzand).

Ter plaatse van boring 3 (0,3-0,5 m-mv) en boring 5 (0,5-0,6 m-mv) een zeer lichte oliegeur waargenomen. In boring 7 is in het traject 0,5-0,7 puin aangetroffen.

grondwater
Tijdens de boorwerkzaamheden is de grondwaterspiegel op circa 1,5 m-mv aangetroffen. Bij monstername van het grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen (geur, kleur, helderheid) waargenomen.
De pH- en EC-waarden van het grondwater zijn opgenomen in de overzichtstabel van bijlage V. De gemeten waarden zijn niet afwijkend van wat op basis van de ligging van de locatie en bodemsoort verwacht mag worden.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

4.1. Analyseprogramma

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van Witteveen+Bos te Deventer (STERLAB). Bij het chemisch onderzoek is gebruik gemaakt van de in tabel 4.1. vermelde analysepakketten.

Tabel 4.1. Analysepakketten chemisch onderzoek

verontreiniging/parameter	analysepakket		
	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	grondwater
droge stof	+	+	-
zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	+	+	+
arseen (As)	+	+	+
polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)	+	-	-
extraheerbare organohalogeenverbindingen (EOX)	+	+	+
vluchtige aromaten (incl. naftaleen)	-	-	+
vluchtige alifatische chloorkoolwaterstoffen	-	-	+
minerale olie (GC)	+	-	-
waterdampvluchtige fenolen (fenol-index)	-	-	+

Toelichting:
+ : behoort tot analysepakket;
- : behoort niet tot analysepakket.

In tabel 4.2. zijn de uitgevoerde chemische analyses van de grondmonsters op een rij gezet. Tevens is een beknopte motivatie/toelichting gegeven.

Tabel 4.2. Analyseprogramma grond(meng)monsters

grond(meng)monster	analysepakket	motivatie
6 (0,1-0,5) +	NVN-pakket bovengrond,	toplaag onder verharding van loods
7 (0,1-0,5) +	lutum en humus	
8 (0,1-0,5) +		
9 (0,1-0,7) +		
10 (0,1-0,5)		
1 (0,5-2,0) +	NVN-pakket ondergrond	ondergrond locatie
7 (0,7-2,0)		

grondwater

Het grondwater uit peilbuis 1 is geanalyseerd op het NVN-pakket grondwater. Bij de bemonstering van het grondwater is tevens (in-situ) de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) gemeten.

De laboratoriumstaten met de analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

4.2. Toetsingskader

streef-, en interventiewaarde

In de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering" (ref. 2) zijn streefwaarden vastgelegd voor grond en grondwater. De streefwaarden zijn afgeleid van milieukwaliteitsdoelstellingen. De Milieukwaliteitsdoelstellingen worden bepaald met behulp van een risico-benadering, waarbij de volgende grenzen (voor mens, plant dier, ecosysteem) worden onderscheiden:
- MTR (maximaal toelaatbaar risico);
- VR (verwaarloosbaar risico; in principe een factor 100 onder de MTR).

De streefwaarde kan als volgt worden gedefinieerd:
- het einddoel; het niveau waarbij de risico's voor als nadelig te waarderen effecten verwaarloosbaar worden geacht. Streefwaarden liggen in principe op het niveau van de VR (verwaarloosbaar risico; in principe een factor 100 onder het MTR (maximaal toelaatbaar risico)). De streefwaarde heeft hierdoor een milieuhygiënische grondslag.

De interventiewaarde kan als volgt worden gedefinieerd:
- die milieukwaliteit, waarbij de van het maximaal toelaatbaar risico (MTR) afgeleide concentraties zodanig worden overschreden dat actief ingrijpen op enig moment noodzakelijk is (saneringsnoodzaak). De numerieke invulling hiervan is gebaseerd op geïntegreerde humaan- en ecotoxicologische grondslagen (ref. 2).

De streef- interventiewaarde zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte (humus) en in het geval van metalen tevens van het lutumgehalte. Bij dit onderzoek is gerekend met een humus- en lutumgehalte van respectievelijk 2,0 en 2,0% (minimale waarden).

Als toetsingswaarde kan getoetst worden aan de helft van de sommatie van de streef- en interventiewaarde **(S + I)/2**. Deze waarde vervangt de "oude" B-waarde en geeft aan of er reden is tot nader onderzoek.

Bij de beoordeling van de analyseresultaten is de volgende terminologie aangehouden:
- kleiner dan **S** : niet verontreinigd/geen verhoogd gehalte;
- tussen **S** en **(S + I)/2** : licht verontreinigd/licht verhoogd gehalte;
- tussen **(S + I)/2** en **I** : matig verontreinigd/matig verhoogd gehalte;
- groter dan I : sterk verontreinigd/sterk verhoogd gehalte.

ernstige bodemverontreiniging
De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Om te spreken van een "ernstige bodemverontreiniging", dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie in minimaal 25 m^3 grond (circa 7x7x0,5 m-mv) of 100 m^3 grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde (ref. 2 en 3).

saneringsnoodzaak en saneringsurgentie
Indien het bevoegd gezag (provincie) de locatie kwalificeert als een ernstig geval geldt een saneringsnoodzaak. Wanneer de locatie gesaneerd dient te worden hangt echter af van de saneringsurgentie. De saneringsurgentie hangt af van het actuele risico. Hoe de actuele risico's worden bepaald staat vermeld in de circulaire "Tweede fase inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming" (ref. 3). De saneringsurgentie is afhankelijk van de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem en de mogelijkheid van verspreiding.

4.3. Toetsing
De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn samengevat in tabellen (zie bijlage V). In deze tabellen zijn tevens de overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader opgenomen. Onder de monsteromschrijving staat in de eerste kolom het gemeten gehalte en in de tweede kolom de overschrijding van de toetsingswaarden.

5. BESPREKING RESULTATEN

grond
In het onderzochte grondmengmonster van de toplaag 6 + 7 + 8 + 9 + 10 (ca. 0,1-0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan lood (even boven de streefwaarde) en minerale olie gemeten.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond 1 + 7 (ca. 0,5-2,0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Opgemerkt wordt dat buiten de loods plaatselijk (boring 3 en 5) in de ca. bovenste meter een oliegeur is waargenomen. Het gehalte aan minerale olie is analytisch niet bepaald. De aangetroffen minerale olie in de toplaag buiten de loods is waarschijnlijk veroorzaakt door lek- en morsverlies van minerale oliën uit de gestalde voertuigen.

De gemeten gehalten aan lood en minerale olie in de loods zijn waarschijnlijk het gevolg van in het verleden plaatsgevonden bedrijfsactiviteiten. De gehalten zijn echter niet zodanig dat risico's voor de volksgezondheid en/of milieu aannemelijk zijn.

grondwater
In het grondwater is een verhoogd gehalte (even boven de streefwaarde) aan chroom gemeten. Het licht verhoogde gehalte aan chroom kan beschouwd worden als een verhoogde achtergrondconcentratie.

toetsing onderzoekshypothese
Bij de opzet van het onderzoek is uitgegaan van de veronderstelling dat de locatie als "onverdacht" kan worden aangemerkt. Op basis van de resultaten is deze hypothese niet juist gebleken. Aanvullend onderzoek ter plaatse van de loods wordt niet noodzakelijk geacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Witteveen+Bos heeft in opdracht van 5.1.2e te Oudleusen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie "Brouwersweg 1" te Oudleusen in de gemeente Dalfsen. Het onderzoek heeft zich met name gericht ter plaatse van een loods waar de aanleg van een vloeistofdichte vloer is gepland.

conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- aan het terreinoppervlak zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die op een mogelijke bodemverontreiniging wijzen;
- zintuiglijk is bij een tweetal boringen naast de opstallen een zeer lichte olie geur waargenomen; Bij een boring in de werkplaats is puin waargenomen;
- bij het chemisch onderzoek van het grondmengmonster van de toplaag (ca. 0,1-0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en minerale olie gemeten. De gemeten gehalten hangen waarschijnlijk samen met plaatsgevonden ;
- In het grondmengmonster van de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- bij het chemisch onderzoek van het grondwatermonster is een licht verhoogd gehalte (even boven de streefwaarde) aan chroom gemeten; het betreft hier waarschijnlijk een lokaal verhoogde achtergrondconcentratie;
- op grond van de onderzoeksresultaten is de hypothese dat het hier een, onverdachte locatie betreft, niet juist gebleken. Evenwel wordt aanvullend onderzoek ter plaatse van de loods niet noodzakelijk geacht. In geen van de boringen in de loods is zintuiglijk olie waargenomen en het gemeten gehalte ligt beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek;
- bij huidig en voorgenomen gebruik zijn risico's voor de volksgezondheid en milieu niet aannemelijk.

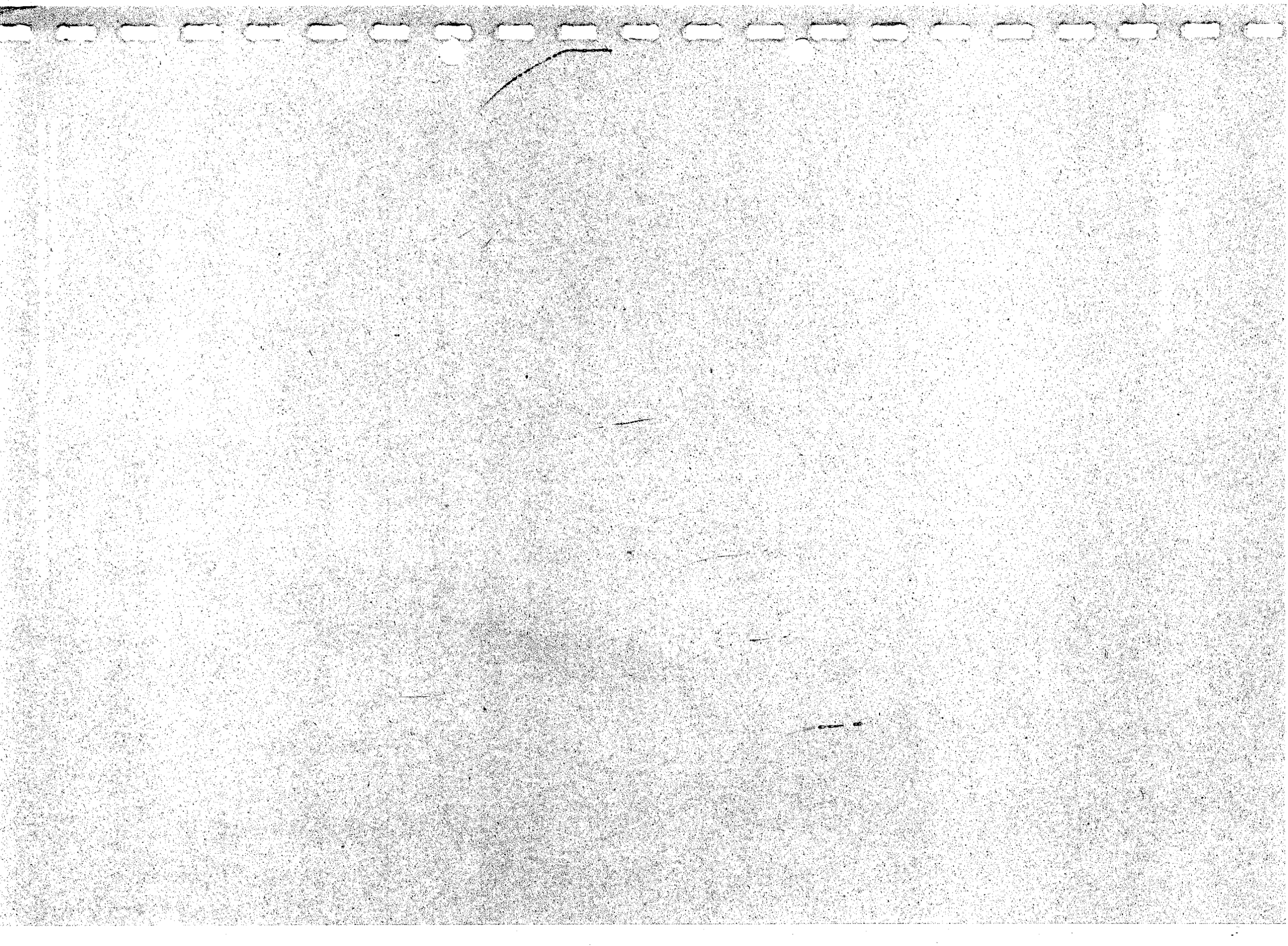
Op basis van de onderzoeksresultaten zijn restricties voor de aanleg van een vloeistofdichte vloer niet waarschijnlijk.

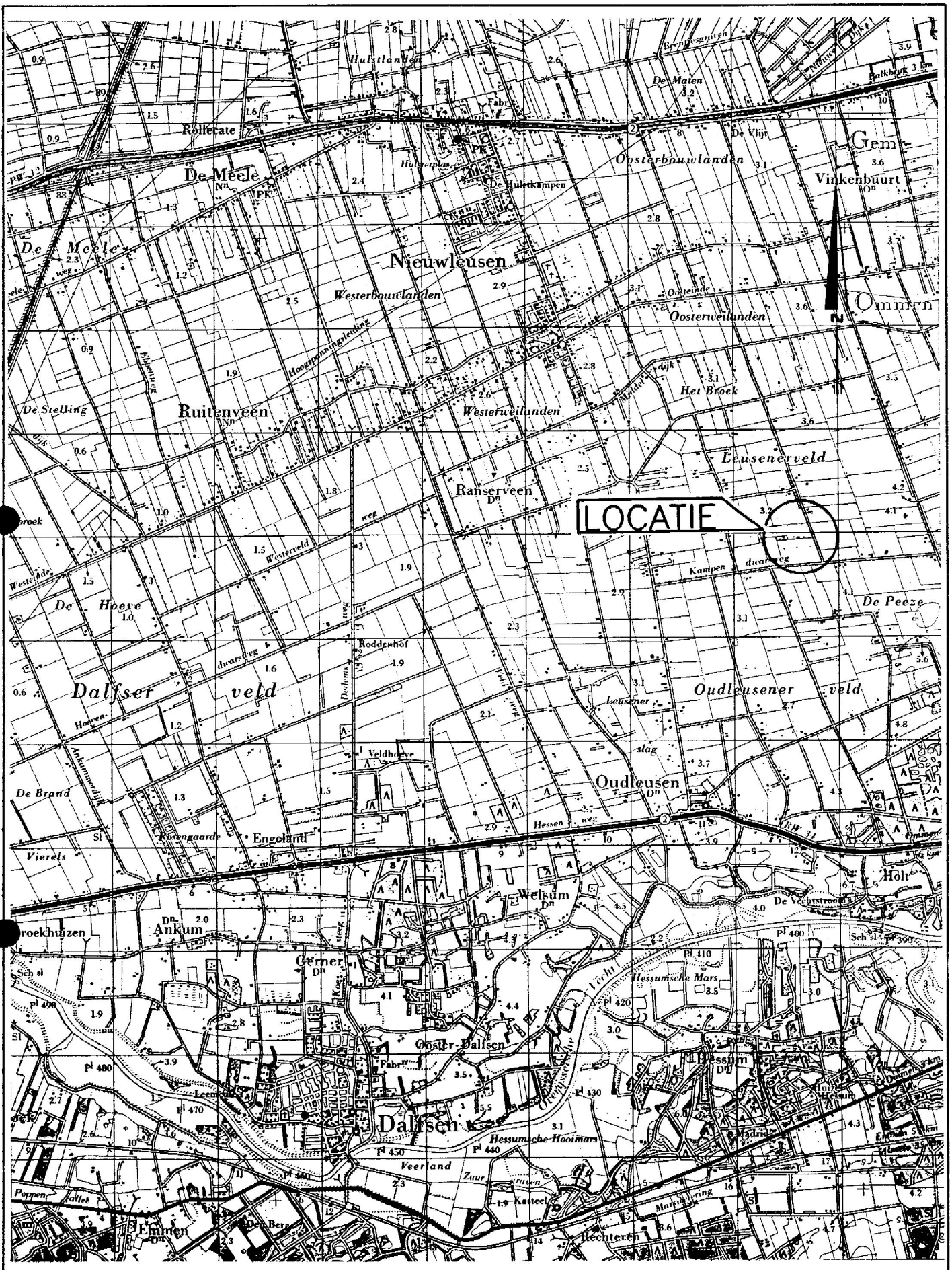
aanbevelingen

Licht verontreinigde grond die vrijkomt (bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten) kan niet zonder toestemming van het bevoegd gezag buiten de locatie gebruikt worden. Dit vanwege licht verhoogde gehalten aan lood en minerale olie.

REFERENTIES

1. Bodem: Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek, NVN-5740, NNI, september 1991.
2. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 95, d.d. 24 mei 1994.
3. Circulaire "Tweede fase inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming", Staatscourant 249, 27 december 1994.
4. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, Wageningen, 1975.
5. Grondwaterkaart van Nederland, Dienst grondwaterverkenning, TNO, Delft, 1981.
6. Leidraad Bodembescherming, Ministerie VROM, Directoraat Generaal voor de milieu-hygiëne, directie drinkwater, water en bodem, 7e editie augustus 1993.





Raadgevende ingenieurs

Witteveen Bos

Deventer	water
Almere	infrastructuur
Breda	milieu
Den Haag	bouw
Maastricht	

Regionale situatie

opdrachtgever : 5.1.2e

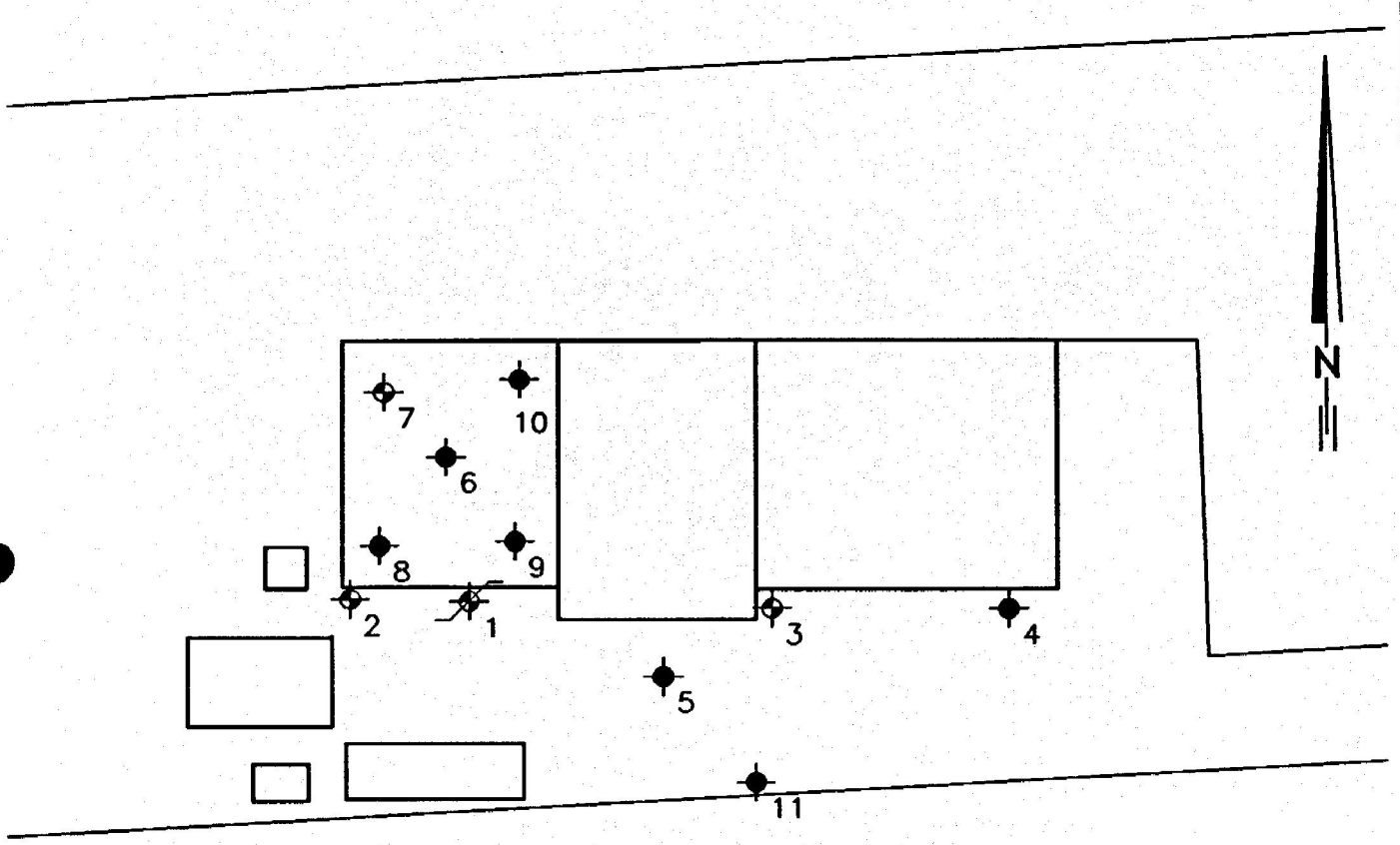
projectnaam : Brouwersweg 1 te Oudleusen

projectcode : DS10.1

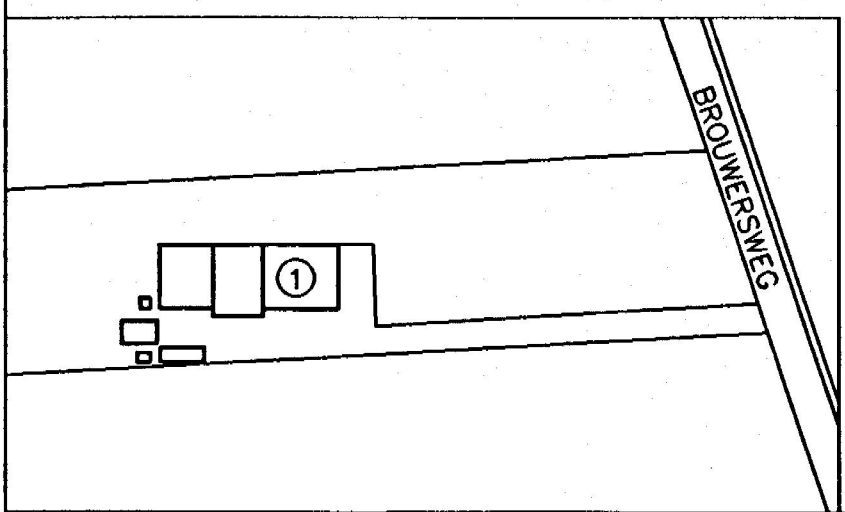
Get. : Helmers

Gez. : 5.1.2e

Dat. : 11-10-1995



0 5 10 15 m



Legenda

- boring tot 0.5 m-mv.
- boring dieper 0.5 m-mv.
- peilbuis freatisch
- locatiegrens

Raadgevende ingenieurs Witteveen + Bos

Deventer, Almere, Breda, Den Haag, Maastricht

water, infrastructuur, milieu, bouw

Lokale situatie met monsterpunten

opdrachtgever : 5.1.2e

projectnaam : Brouwersweg 1 te Oudleusen

projectcode : DS10.1

Get. : 5.1.2e

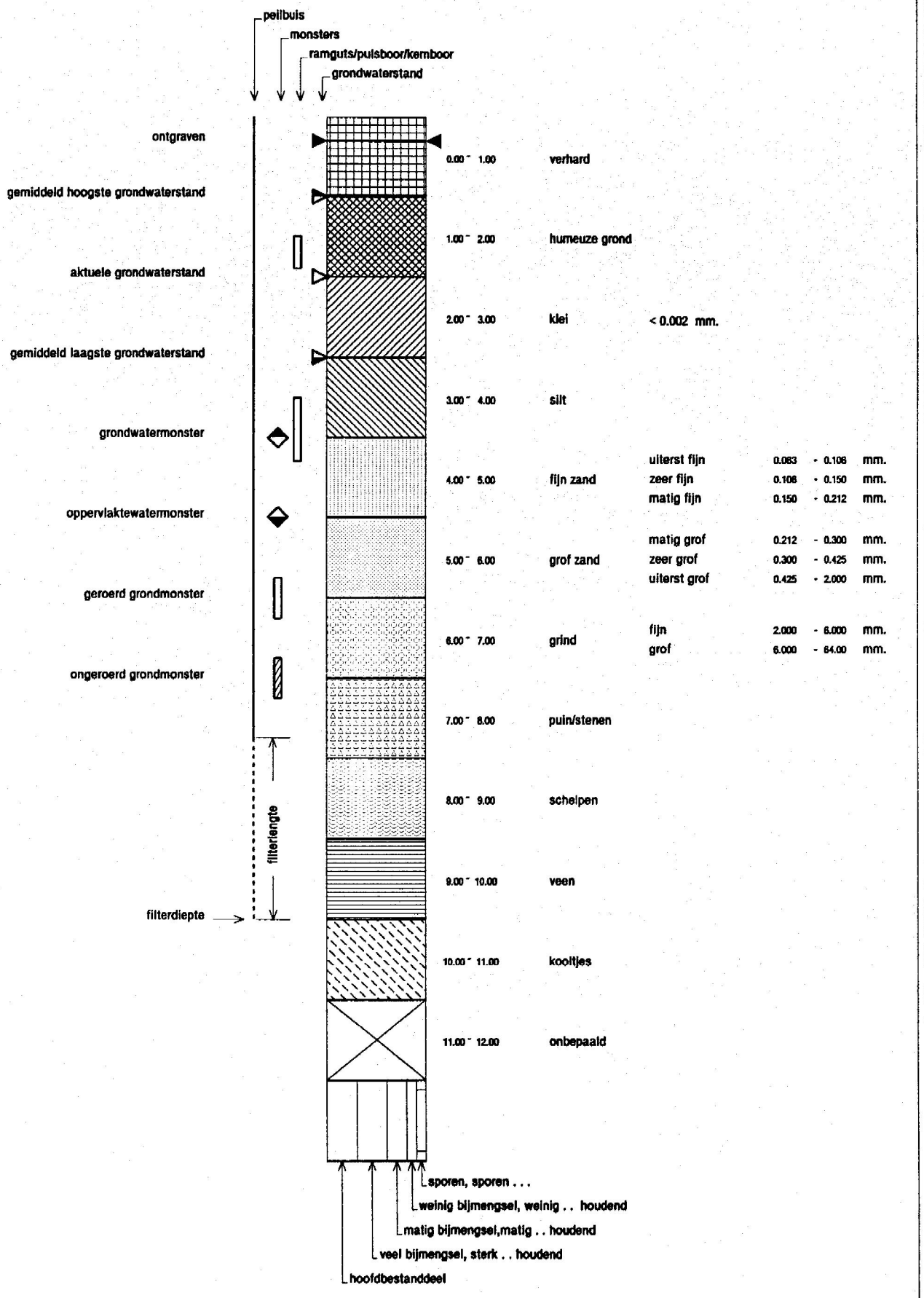
Gez. 5.1.2e

Dat. : 11-10-1995

Milieumeetdienst

Witteveen + Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.
Van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 05700 97 911
telefax 05700 97 344
KvK Deventer 20751

Boorstaat	Identificatie nummer	Revisie
1	08-09-1995 / 09:57:04	1
2	08-09-1995 / 09:57:06	1
3	08-09-1995 / 09:57:08	1
4	08-09-1995 / 09:57:10	1
5	08-09-1995 / 09:57:12	1
6	08-09-1995 / 09:57:14	1
7	08-09-1995 / 09:57:16	1
8	08-09-1995 / 09:57:18	1
9	08-09-1995 / 09:57:20	1
10	08-09-1995 / 09:57:22	1
11	08-09-1995 / 09:57:24	1



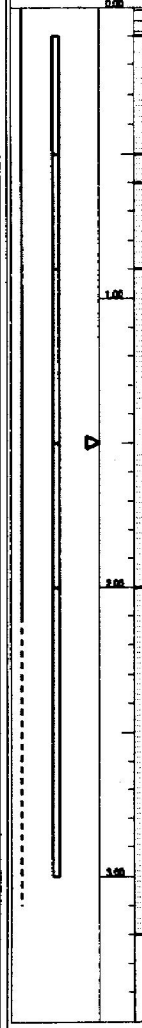
Raadgevende ingenieurs
Witteveen Bos
Deventer
Almere
Breda
Den Haag
Maastricht
Gebouwen
Infrastructuur
Milieu

LEGENDA

opdrachtgever : 5.1.2e te Oudleusen
projectnaam : V.O. Brouwersweg 1 te Oudleusen
projectcode : DS 10.1

PROGRAMMA : BGIS

Datum/tijd : 08-09-1995 / 09:57:04



diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
0.00 - 0.10	verhard		klinker
0.10 - 0.50	matig fijn zand		lichtbruin
0.50 - 0.80	matig fijn zand	weinig humeus	donkerbruin
0.80 - 0.90	matig fijn zand	sporen humeuze grond	bruin
0.90 - 2.30	matig fijn zand	weinig zeer fijn zandig	beige
2.80 - 3.20	matig fijn zand		grijs

Peilbuis 1

maaiveldhoogte : - boordiepte 3.20 M-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor, zuigerboor

uitgevoerd d.d. : 7 september 1995

Raadgevende Ingenieurs Bos Witteveen

Deventer, Almere, Breda, Den Haag, Maastricht

Gebouwen, Infrastructuur, Milieu

Boorprofielen

opdrachtgever : 5.1.2e te Oudleusen

projectnaam : V.O. Brouwersweg 1 te Oudleusen

projectcode : DS 10.1

PROGRAMMA : BGIS

Datum/tijd : 08-09-1995 / 09:57:06



diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
0.00 - 0.10	verhard		klinker
0.10 - 0.30	matig fijn zand		lichtbruin
0.30 - 0.80	matig fijn zand	weinig humeus	donkerbruin
0.80 - 2.00	matig fijn zand	weinig zeer fijn zandig	beige

Boring 2

maaiveldhoogte : - boordiepte 2.00 M-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor

uitgevoerd d.d. : 7 september 1995

Raadgevende Ingenieurs Bos Witteveen

Deventer, Almere, Breda, Den Haag, Maastricht

Gebouwen, Infrastructuur, Milieu

Boorprofielen

opdrachtgever : 5.1.2e te Oudleusen

projectnaam : V.O. Brouwersweg 1 te Oudleusen

projectcode : DS 10.1

PROGRAMMA : BGIS | Datum/tijd : 08-09-1995 / 09:57:08



diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
0.00 - 0.10	verhard		klinker
0.10 - 0.30	matig fijn zand		lichtbruin
0.30 - 0.50	matig fijn zand	weinig humeus	donkerbruin zeer lichte olie geur
0.50 - 1.00	matig fijn zand	matig humeus	donkerbruin
1.00 - 2.00	matig fijn zand		grijs

van 0.3 tot 0.5 m-mv. zeer lichte olie geur

Boring 3

maaiveldhoogte : - boordiepte 2.00 M-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor

uitgevoerd d.d. : 7 september 1995

Raadgevende ingenieurs Bos Witteveen

Deventer, Almere, Breda, Den Haag, Maastricht

Gebouwen, Infrastructuur, Milieu

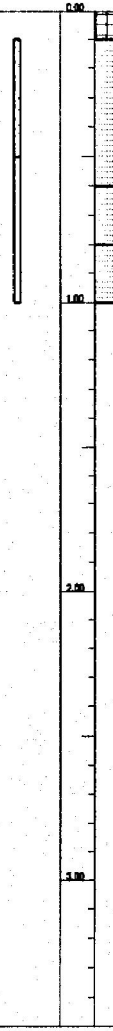
Boorprofielen

opdrachtgever : 5.1.2e te Oudleusen

projectnaam : V.O. Brouwersweg 1 te Oudleusen

projectcode : DS 10.1

PROGRAMMA : BGIS | Datum/tijd : 08-09-1995 / 09:57:10



diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
0.00 - 0.10	verhard		klinker
0.10 - 0.80	matig fijn zand		lichtbruin
0.80 - 0.90	matig fijn zand	weinig humeus	donkerbruin
0.90 - 1.00	matig fijn zand	weinig zeer fijn zandig	beige

Boring 4

maaiveldhoogte : - boordiepte 1.00 M-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor

uitgevoerd d.d. : 7 september 1995

Raadgevende ingenieurs Bos Witteveen

Deventer, Almere, Breda, Den Haag, Maastricht

Gebouwen, Infrastructuur, Milieu

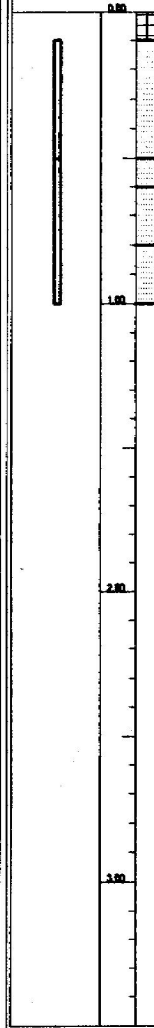
Boorprofielen

opdrachtgever : 5.1.2e te Oudleusen

projectnaam : V.O. Brouwersweg 1 te Oudleusen

projectcode : DS 10.1

PROGRAMMA : BGIS | Datum/tijd : 08-09-1995 / 09:57:12



diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
0.00 - 0.10	verhard		klinker
0.10 - 0.50	matig fijn zand		lichtbruin
0.50 - 0.60	matig fijn zand	welnig humeus	donkerbruin zeer lichte olie geur
0.60 - 0.80	matig fijn zand		bruin
0.80 - 1.00	matig fijn zand		beige

van 0.5 tot 0.6 m-mv. zeer lichte olie geur

Boring 5

maaiveldhoogte : - boordiepte 1.00 M-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor

uitgevoerd d.d. : 7 september 1995

Raadgevende Ingenieurs Bos Witteveen

Deventer, Almere, Breda, Den Haag, Maastricht

Gebouwen, Infrastructuur, Milieu

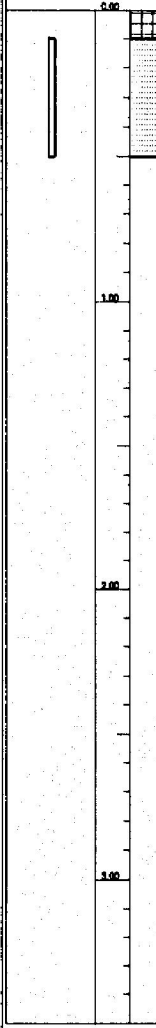
Boorprofielen

opdrachtgever : 5.1.2e te Oudleusen

projectnaam : V.O. Brouwersweg 1 te Oudleusen

projectcode : DS 10.1

PROGRAMMA : BGIS | Datum/tijd : 08-09-1995 / 09:57:14



diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
0.00 - 0.10	verhard		beton vloer
0.10 - 0.50	matig fijn zand		lichtgrijs

Boring 6

maaiveldhoogte : - boordiepte 0.50 M-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor

uitgevoerd d.d. : 7 september 1995

Raadgevende Ingenieurs Bos Witteveen

Deventer, Almere, Breda, Den Haag, Maastricht

Gebouwen, Infrastructuur, Milieu

Boorprofielen

opdrachtgever : 5.1.2e te Oudleusen

projectnaam : V.O. Brouwersweg 1 te Oudleusen

projectcode : DS 10.1

PROGRAMMA : BGIS | Datum/tijd : 08-09-1995 / 09:57:19



diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
0.00 - 0.10	verhard		beton vloer
0.10 - 0.50	matig fijn zand		lichtbruin
0.50 - 0.70	matig fijn zand	weinig humeus sporen puin/stenen	donkerbruin
0.70 - 1.40	matig fijn zand		lichtbruin
1.40 - 2.00	matig fijn zand		grijs

van 0.5 tot 0.7 m-mv. puin houdend

Boring 7

maaiveldhoogte : - boordiepte 2.00 M-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor

uitgevoerd d.d. : 7 september 1995

Raadgevende Ingenieurs Witteveen Bos

Deventer, Almere, Breda, Den Haag, Maastricht

Gebouwen, Infrastructuur, Milieu

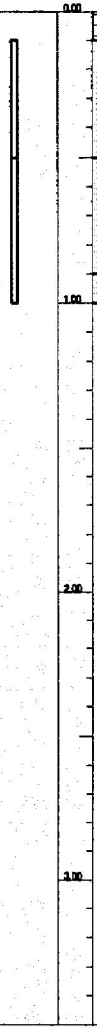
Boorprofielen

opdrachtgever : 5.1.2e te Oudleusen

projectnaam : V.O. Brouwersweg 1 te Oudleusen

projectcode : DS 10.1

PROGRAMMA : BGIS | Datum/tijd : 08-09-1995 / 09:57:19



diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
0.00 - 0.10	verhard		beton vloer
0.10 - 0.50	matig fijn zand		lichtbruin
0.50 - 0.90	matig fijn zand	matig humeus	donkerbruin
0.90 - 1.00	matig fijn zand		lichtbruin

Boring 8

maaiveldhoogte : - boordiepte 1.00 M-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor

uitgevoerd d.d. : 7 september 1995

Raadgevende Ingenieurs Witteveen Bos

Deventer, Almere, Breda, Den Haag, Maastricht

Gebouwen, Infrastructuur, Milieu

Boorprofielen

opdrachtgever : 5.1.2e te Oudleusen

projectnaam : V.O. Brouwersweg 1 te Oudleusen

projectcode : DS 10.1

PROGRAMMA : BGI6 | Datum/tijd : 08-09-1995 / 09:57:20

peilbuis / monsters rg/pb/kb gr.w.st.	m-mv	diepte m -mv.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
	0.00	0.00 - 0.10	verhard		beton vloer
		0.10 - 0.70	matig fijn zand		lichtbruin
		0.70 - 1.00	matig fijn zand	matig humeus	donkerbruin
	1.00				
	2.00				
	3.00				

Boring 9

maaiveldhoogte : - boordiepte 1.00 M-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor

uitgevoerd d.d. : 7 september 1995

Raadgevende Ingenieurs Bos Witteveen

Deventer, Almere, Breda, Den Haag, Maastricht

Gebouwen, Infrastructuur, Milieu

Boorprofielen

opdrachtgever : 5.1.2e te Oudleusen

projectnaam : V.O. Brouwersweg 1 te Oudleusen

projectcode : DS 10.1

PROGRAMMA : BGI6 | Datum/tijd : 08-09-1995 / 09:57:22

peilbuis / monsters rg/pb/kb gr.w.st.	m-mv	diepte m -mv.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
	0.00	0.00 - 0.10	verhard		beton vloer
		0.10 - 0.50	matig fijn zand		lichtbruin
	1.00				
	2.00				
	3.00				

Boring 10

maaiveldhoogte : - boordiepte 0.50 M-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor

uitgevoerd d.d. : 7 september 1995

Raadgevende Ingenieurs Bos Witteveen

Deventer, Almere, Breda, Den Haag, Maastricht

Gebouwen, Infrastructuur, Milieu

Boorprofielen

opdrachtgever : 5.1.2e te Oudleusen

projectnaam : V.O. Brouwersweg 1 te Oudleusen

projectcode : DS 10.1

PROGRAMMA : BGIS

Datum/tijd : 08-09-1995 / 08:57:24

peilbuis	monsters rp/pb/kb gr.w.st.	m-mv		diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
		0.00		0.00 - 0.50	matig fijn zand	weinig humeus	donkerbruin
		1.00					
		2.00					
		3.00					

Boring 11

maaiveldhoogte : *

boordiepte 0.50 m-mv

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor

uitgevoerd d.d. : 7 september 1995

Raadgevende Ingenieurs Witteveen Bos

Deventer
Arnhem
Breda
Den Haag
Maastricht

Gebouwen
Infrastructuur
Milieu

Boorprofielen

opdrachtgever : 5.1.2e te Oudleusen

projectnaam : V.O. Brouwersweg 1 te Oudleusen

projectcode : DS 10.1

Raadgevende ingenieurs
Witteveen + Bos

water
infrastructuur
milieu
bouw

laboratorium onderzoek

Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

ORDERNUMMER	45958
PROJECTCODE	DS10.1
PROJECTNAAM	Brouwersweg 1 Oudleusen

PROJECTLEIDER	5.1.2e
BEGIN ANALYSES	11/09/95
BEMONSTERINGSDATUM	07/09/95
BEMONSTERD DOOR	Egers

MATERIAAL	GROND
MONSTEROMSCHRIJVING	6 + 7 + 8 + 10(0.1-0.5) + 9(0.1-0.7)

Q	Droge stof	%m/m	93.4
Q	Gloeirest	%m/m	98.4
Q	Fractie < 2µm	%	<2
Q	Arseen	mg/kgds	<5
Q	Cadmium	mg/kgds	<0.4
Q	Chroom	mg/kgds	<25
Q	Koper	mg/kgds	<15
Q	Kwik	mg/kgds	<0.2
Q	Lood	mg/kgds	95
Q	Nikkel	mg/kgds	<10
Q	Zink	mg/kgds	35
Q	EOX	mg/kgds	0.9
Q	Minerale olie (GC)		
	Fractie C10-C16	mg/kgds	40
	Fractie C16-C22	mg/kgds	100
	Fractie C22-C30	mg/kgds	120
	Fractie C30-C40	mg/kgds	60
	Minerale olie C10-C40	mg/kgds	320

QUALIFIED BY STERLAB

Deventer
Almere
Amsterdam
Breda
Den Haag
Maastricht

Jakarta
Dubai

labstaat afgesloten op:
19/09/95

paraaf 5.1.2e

ingeschreven in het STERLAB register voor laboratoria order nr. 39 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

Raadgevende ingenieurs
Witteveen + Bos

water
infrastructuur
milieu
bouw

laboratorium onderzoek

Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

ORDERNUMMER	45958
PROJECTCODE	DS10.1
PROJECTNAAM	Brouwersweg 1 Oudleusen

PROJECTLEIDER	5.1.2e
BEGIN ANALYSES	11/09/95
BEMONSTERINGSDATUM	07/09/95
BEMONSTERD DOOR	Egers

MATERIAAL	GROND
MONSTEROMSCHRIJVING	6 + 7 + 8 + 10(0.1-0.5) + 9(0.1-0.7)

Q Naftaleen	mg/kgds	0.2
Q Fenantreen	mg/kgds	<0.1
Q Antraceen	mg/kgds	<0.1
Q Fluoranteen	mg/kgds	0.1
Q Benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.1
Q Chryseen	mg/kgds	0.02
Q Benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.1
Q Benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.1
Q Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kgds	<0.1
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr.	mg/kgds	<0.1
Q Tot PAK Toetsingsk	mg/kgds	<1

QUALIFIED BY STERLAB

De met Q gemerkte analyses zijn erkend door Sterlab.

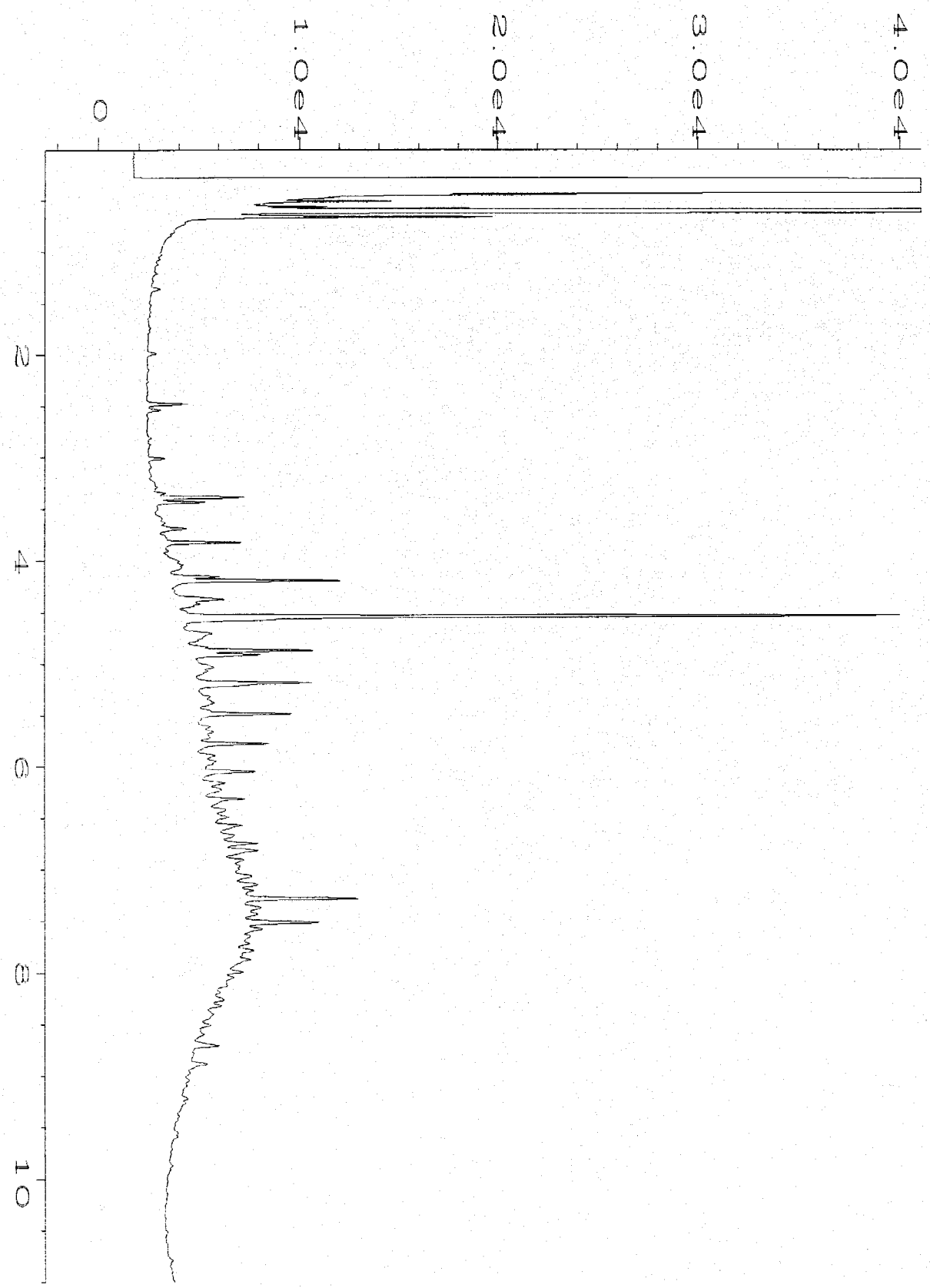
Deventer
Almere
Amsterdam
Breda
Den Haag
Maastricht

Jakarta
Dubai

labstaat afgesloten op:
19/09/95

pag 5.1.2e
paraa

ingeschreven in het STERLAB register voor laboratoria order nr. 39 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning



Data File Name : C:\HPCHEM\1\DATA\950913\020F0101.D

Operator	: grah	Page Number	: 1
Instrument	: GC-3	Vial Number	: 20
Sample Name	: 45958	Injection Number	: 1
Run Time Bar Code:		Sequence Line	: 1
Acquired on	: 13 Sep 95 00:47 AM	Instrument Method	: NEWOLIE1.M
Report Created on	: 13 Sep 95 01:09 AM	Analysis Method	: NEWOLIE1.M
Last Recalib on	: 01 SEP 95 01:06 PM	Sample Amount	: 0
Multiplier	: 1	ISTD Amount	:

Raadgevende ingenieurs
Witteveen + Bos

water
infrastructuur
milieu
bouw

laboratorium onderzoek

Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

ORDERNUMMER	45959
PROJECTCODE	DS10.1
PROJECTNAAM	Brouwersweg 1 Oudleusen

PROJECTLEIDER	5.1.2e
BEGIN ANALYSES	11/09/95
BEMONSTERINGSDATUM	07/09/95
BEMONSTERD DOOR	Egers

MATERIAAL	GROND
MONSTEROMSCHRIJVING	1(0.5-2.0) + 7(0.7-2.0)

Q Droge stof	%m/m	83.1
Q Arseen	mg/kgds	<5
Q Cadmium	mg/kgds	<0.4
Q Chroom	mg/kgds	<25
Q Koper	mg/kgds	<15
Q Kwik	mg/kgds	<0.2
Q Lood	mg/kgds	30
Q Nikkel	mg/kgds	<10
Q Zink	mg/kgds	<25
Q EOX	mg/kgds	0.2

De met Q gemerkte analyses zijn erkend door Sterlab.

Deventer
Almere
Amsterdam
Breda
Den Haag
Maastricht

Jakarta
Dubai

labstaat afgesloten op:
19/09/95

pagi 5.1.2e
paraaf

QUALIFIED BY STERLAB

ingeschreven in het STERLAB register voor laboratoria order nr. 39 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

Raadgevende ingenieurs
Witteveen + Bos

water
infrastructuur
milieu
bouw

laboratorium onderzoek

Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

ORDERNUMMER	45966
PROJECTCODE	DS10.1
PROJECTNAAM	Brouwersweg 1 te Oudleusen

PROJECTLEIDER	5.1.2e
BEGIN ANALYSES	11/09/95
BEMONSTERINGSDATUM	14/09/95
BEMONSTERD DOOR	v/d Meij

MATERIAAL	WATER
MONSTEROMSCHRIJVING	1

Q Fenolindex	µg/l	<5
Q Arseen	µg/l	<5
Q Cadmium	µg/l	<0.5
Q Chroom	µg/l	2.5
Q Koper	µg/l	<5
Q Kwik	µg/l	<0.05
Q Lood	µg/l	<5
Q Nikkel	µg/l	<5
Q Zink	µg/l	<50
Q EOX	µg/l	2
Q Benzeen	µg/l	<0.2
Q Tolueen	µg/l	<0.2
Q Ethylbenzeen	µg/l	<0.2
Q m + p-Xyleen	µg/l	0.2
Q o-Xyleen	µg/l	<0.1
Q Totaal Aromaten	µg/l	<1.0 uit
Q Naftaleen	µg/l	<0.2

QUALIFIED BY STERLAB

Deventer
Almere
Amsterdam
Breda
Den Haag
Maastricht

Jakarta
Dubai

labstaat afgesloten op:
21/09/95

paraaf lab 5.1.2e

ingeschreven in het STERLAB register voor laboratoria order nr. 39 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

Raadgevende ingenieurs
Witteveen + Bos

water
infrastructuur
milieu
bouw

laboratorium onderzoek

Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

ORDERNUMMER	45966
PROJECTCODE	DS10.1
PROJECTNAAM	Brouwersweg 1 te Oudleusen

PROJECTLEIDER	5.1.2e
BEGIN ANALYSES	11/09/95
BEMONSTERINGSDATUM	14/09/95
BEMONSTERD DOOR	v/d Meij

MATERIAAL	WATER
MONSTEROMSCHRIJVING	1

	Dichloormethaan	µg/l	<0.5
	trans-1,2-Dichlooreth.	µg/l	<0.1
Q	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.1
	cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.1
Q	Trichloormethaan	µg/l	<0.1
Q	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.1
Q	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.1
Q	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.1
Q	Trichlooretheen	µg/l	<0.1
Q	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.1
Q	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.1
Q	Totaal gechl.kws	µg/l	<3.0 uit

De met Q gemerkte analyses zijn erkend door Sterlab.
uit = Deze analyse is uitbesteed.

QUALIFIED BY STERLAB

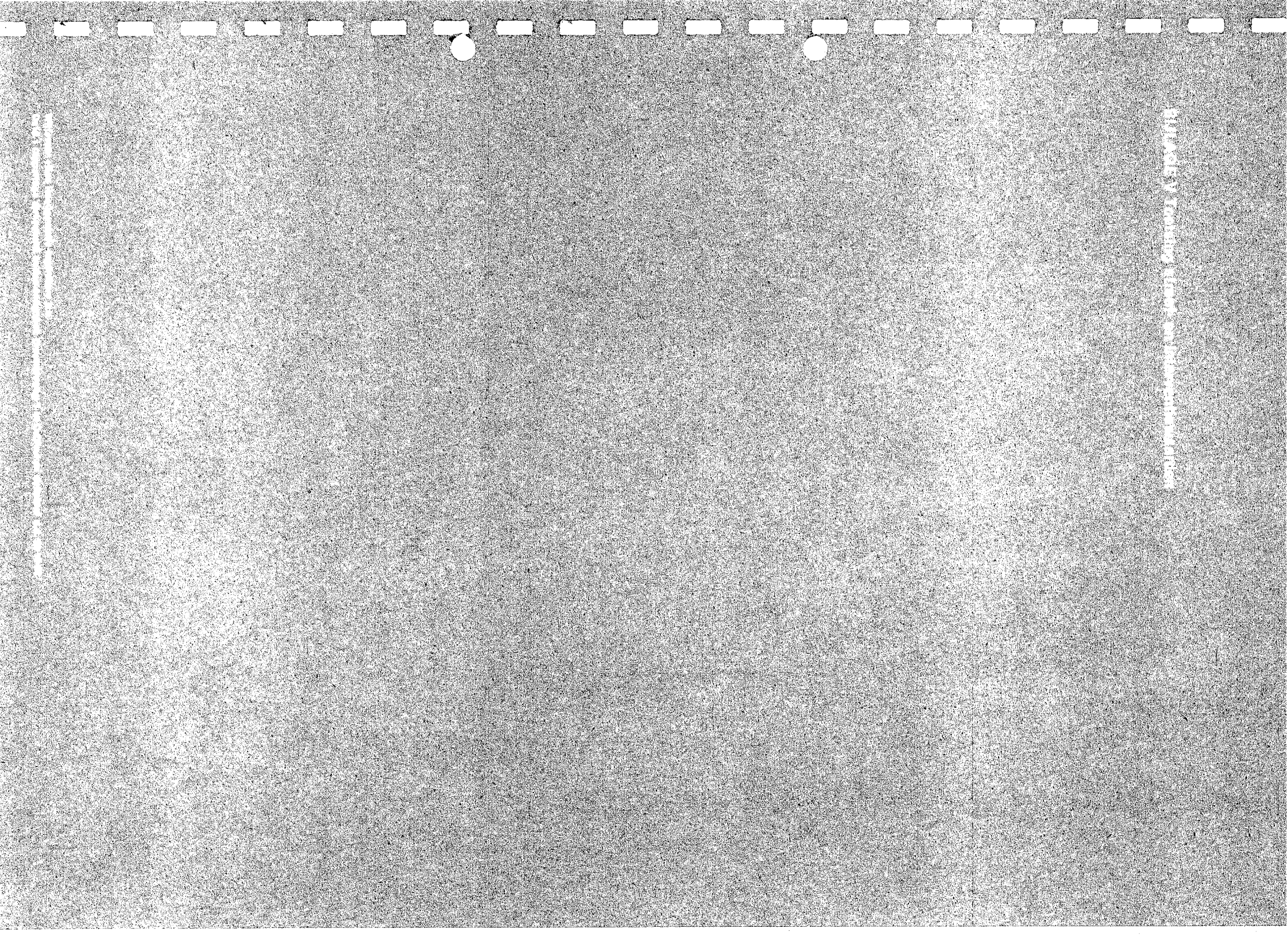
Deventer
Almere
Amsterdam
Breda
Den Haag
Maastricht

Jakarta
Dubai

labstaat afgesloten op:
21/09/95

paraaf 5.1.2e

ingeschreven in het STERLAB register voor laboratoria order nr. 39 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning



BORINGNUMMER Diepte m-mv	EENHEID	6+7+8+10+9 0,1-0,5/ 0,1-0,5/ 0,1-0,5/ 0,1-0,5/ 0,1-0,7		1+7 0,5-2,0/ 0,7-2,0		Bodemnormering S=	 (S+I)/2	 I=
droge stof	%m/m	93,4		83,1				
fractie < 2µm	%m/m	<2		2,0	-			
organisch stof	%m/m	1,6		1,6	-			
Zware metalen								
.chroom	mg/kgds	<25	-	<25	-	54	130	205
.nikkel	mg/kgds	<10	-	<10	-	12	42	72
.koper	mg/kgds	<15	-	<15	-	17	55	92
.zink	mg/kgds	35	-	<25	-	59	181	303
.cadmium	mg/kgds	<0,4	-	<0,4	-	0,5	4	7
.kwik	mg/kgds	<0,2	-	<0,2	-	0,2	4	7
.lood	mg/kgds	95	2S	30	-	54	195	337
arseen	mg/kgds	<5	-	<5	-	17	24	31
naftaleen	mg/kgds	0,2						
PAK								
.fenantreen	mg/kgds	<0,1						
.antraceen	mg/kgds	<0,1						
.fluoranteen	mg/kgds	0,1						
.chryseen	mg/kgds	0,02						
.benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0,1						
.benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0,1						
.benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0,1						
.indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0,1						
.benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0,1						
totaal 10 PAK	mg/kgds	<1	<d·			0,2	4	8
totaal PAK WCA	mg/kgds	0,12						
EOX (EOCL)	mg/kgds	0,9		0,2				
Minerale olie C10-C40 (GC)	mg/kgds	320	32S			10	505	1000
.fractie C10-C16	mg/kgds	40						
.fractie C16-C22	mg/kgds	100						
.fractie C22-C30	mg/kgds	120						
.fractie C30-C40	mg/kgds	60						

PEILBUISNUMMER Filterdiepte (m-mv)	EENHEID	1 2,1-3,1		Bodemnormering S	(S+I)/2	I
Zware metalen						
.chroom	µg/l	2,5	3S	1	16	30
.nikkel	µg/l	<5	-	15	45	75
.koper	µg/l	<5	-	15	45	75
.zink	µg/l	<50	-	65	433	800
.cadmium	µg/l	<0,5	<d·	0,4	3	6
.kwik	µg/l	<0,05	-	0,05	0,2	0,3
.lood	µg/l	<5	-	15	45	75
arseen	µg/l	<5	-	10	35	60
Aromatische verbindingen						
.benzeen	µg/l	<0,2	-	d(0,2)	15	30
.ethylbenzeen	µg/l	<0,2	-	d(0,2)	75	150
.tolueen	µg/l	<0,2	-	d(0,2)	500	1000
.o-xyleen	µg/l	<0,1				
.m+p-xyleen	µg/l	0,2				
aromaten (BTEX)	µg/l	<1,0				
naftaleen	µg/l	<0,2	<d·	d(0,1)	35	70
fenolindex	µg/l	<5				
Alifatische chloorKWS						
.trichloormethaan(chloroform)	µg/l	<0,1	<d·	d(0,01)	200	400
.tetrachloormethaan (tetra)	µg/l	<0,1	<d·	d(0,01)	5	10
.trichlooretheen (tri)	µg/l	<0,1	<d·	d(0,01)	250	500
.tetrachlooretheen (per)	µg/l	<0,1	<d·	d(0,01)	20	40
.1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,1	<d·	d(0,01)		
.1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,1	<d·	d(0,01)	200	400
.1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<d·	d(0,01)		
.1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<d·	d(0,01)		
.dichloormethaan	µg/l	<0,5	<d·	d(0,01)	500	1000
.trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<d·	d(0,01)		
.cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<d·	d(0,01)		
som alifatische chloorKWS	µg/l	<3,0				
EOX (EOCL)	µg/l	2				

nS, nT, nI = overschrijding van Streef-, Tussen- of Interventiewaarde met factor n (n = geheel getal).
De Tussenwaarde is berekend uit de (Streef- + Interventiewaarde) / 2.

-	Geen overschrijding van de norm.
*	Ten behoeve van de streef- en interventiewaarde correctie zijn de onderhavige lutum- en organisch stofgehalten gebruikt. Deze zijn niet gemeten in het betreffende monster.
*	De normering is gecorrigeerd voor de locatiespecifieke lutum- en organisch stofgehalten.
-	De detectiegrens is hoger dan de toetsingswaarde.
■	Inhomogeen monster; de duplobepaling wijkt af. Toetsing heeft plaats-gevonden ten opzichte van de gemiddelde concentratie.
d	Detectiegrens.

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	2, 3, 5, 6, 11, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 34, 35, 36