Uniek ID



N3

Slagweg 07

275 Bodemonderzoek Slagweg 7

275

BEOORDELING BODEMONDERZOEK BOUWAANVRAAG

Dossiernummer BWT:

Gegevens betreffende het perceel: oppervlakte:

ADRES : Slagweg 7 (Gebr. Bonke)

POSTCODE : PLAATS: DALFSEN.

Kadastraal bekend als gemeente DALFSEN, sectie R nummer 113.

OPDRACHTGEVER: van Wijnen Bouw Dalfsen BV.

ADRES : Hesselweg 63 A

POSTCODE : 7722 PJ. PLAATS: DALFSEN.

TELEFOON :

* Datum bodemonderzoek: 11 & 18 sept. '96 geldig ? (ja)/~~nee~~

* Bodemonderzoek uitgevoerd conform NVN 5740 ? (ja)/~~nee~~

* Hypothese: ~~verdacht~~/(onverdacht)

* conclusie in overeenstemming met hypothese ? ~~ja~~/(nee)

Resultaten Bodemonderzoek	grond	grondwater	opmerkingen
PAK	+		achtergrondniveau.
EOX	+		bestr. midd.
Cr, Cu, Pb		+	
Ni		+ + +	

\- = waarde onder de streefwaarde.
\+ = waarde tussen streefwaarde en indicatiewaarde.
++ = waarde tussen indicatiewaarde en interventiewaarde.
+++ = waarde boven de interventiewaarde.

CONCLUSIE:

☒ Bouwvergunning verlenen zonder aanvullende voorschriften. zoz

o Bouwvergunning verlenen met aanvullende voorschriften.

o Overschrijding indicatiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren.
==> Nader onderzoek noodzakelijk.

o Overschrijding interventiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren.

o _____

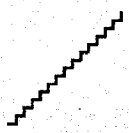
gecontroleerd door 5.1.2e datum: 14/1/97 paraaf: 5.1.2e

ontrading wordt opgepompt grondwater te gebruiken voor drinkwater (voor vee) of besproeiing van de moestuin.

→ nader onderzoek is bij de prov. niet noodzakelijk.

Raadgevende ingenieurs
Witteveen + Bos

water
infrastructuur
milieu
bouw



Van Wijnen bouw Dalfsen b.v.

275

rapportage verkennend bodemonderzoek Slagweg 7 te Dalfsen

Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.

Van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 05700 979 11
telefax 05700 973 44

Raadgevende ingenieurs
Witteveen Bos

water
infrastructuur
milieu
bouw

Van Wijnen bouw Dalfsen b.v.

431084.
5605

overleg prov.
→ geen verdere actie noodzakelijk

→ ZWO
lozing van spoelingswater mulch (35 dm Boom)

rapportage
verkennend bodemonderzoek
Slagweg 7 te Dalfsen

registratie	projectcode	status
BO-CNOA	Ds14.1	definitief

autorisatie	naam	paraaf	datum
opgemaakt	5.1.2e		96-11-20
goedgekeurd	5.1.2e		96-11-21

5.1.2e

Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.

Van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 05700 979 11
telefax 05700 973 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
2.3. Onderzoekshypothese	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	5
IV	Analyseresultaten	3
V	Toetsing streef-, toetsings- en interventiewaarden	4

1. INLEIDING

In opdracht van Van Wijnen bouw Dalfsen b.v., heeft Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v. te Deventer, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Slagweg 7 te Dalfsen (gebroeders 5.1.2e 5.1.2e). De ligging van de locatie is aangegeven in bijlage I.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode oktober-november 1996.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de cliënt van de opdrachtgever om op de locatie nieuwbouw te realiseren.

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. 8 oktober 1996 (kenmerk: Ds14.1/36/356).

Het onderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, zoals beschreven in de NVN-5740 (ref. 1). Bij de opzet van het onderzoek is onderzoekslocatie als "niet verdacht" 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

- opdrachtgever	:	Van Wijnen bouw Dalfsen b.v.
- contactpersoon opdrachtgever	:	5.1.2e
- adres opdrachtgever	:	Hessenweg 63A, 7722 PJ Dalfsen
- eigenaar/gebruiker	:	5.1.2e 5.1.2e en 5.1.2e
- adres locatie	:	Slagweg 7 te Dalfsen
- locatie informatie		
. ligging	:	ten zuiden van Nieuwleusen en ten noorden van Oudleusen aan Slagweg (zie kaart bijlage I)
. kadastrale aanduiding	:	gemeente Dalfsen, sectie R3, nr. 113 (ged.)
. topografische aanduiding	:	kaartblad 21-Oost, x = 216,25 y = 507,25
. totale onderzoeksoppervlak	:	circa 300 m²
. gebruik locatie		
voormalig	:	agrarisch
huidig	:	agrarisch
bestemming	:	jongveestal met gierkelder

2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is gelegen op circa NAP + 2,3 m. De bodem ter plaatse van de locatie behoort tot de veldpodzolgronden en bestaat voornamelijk uit leemarm fijn zand (ref. 4). De grondwaterstand bij de locatie is circa NAP + 2,2 m; dit is circa 1,1 m-mv. De regionale grondwaterstroming is zuidwestelijk gericht (ref. 5).

2.3. Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek is geen bodemverontreiniging te verwachten. Bij de opzet van het onderzoek is de locatie als "niet verdacht" aangemerkt.

3. VELDONDERZOEK

Het veldwerk is op 11 en 18 september[1] 1996 uitgevoerd door de STERlab gecertificeerde 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 4 boringen tot 1,5 meter minus maaiveld (m-mv): nrs. 1 t/m 4;
- plaatsing van 1 peilbuis in het freatisch grondwater: nr. 5;
- 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 elektrisch 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 3,7 m-mv is matig fijn zand aangetroffen. De bovenste 0,5 meter is veelal humeus.

Zintuiglijk zijn er in de bodem geen waarnemingen gedaan die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden.

grondwater
Tijdens de boorwerkzaamheden is de grondwaterspiegel op circa 1,1 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.

[1] monstername grondwater

4. CHEMISCH ONDERZOEK

4.1. Analyseprogramma

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door een STERlab erkend laboratorium. 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 op 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
1 (0,0-0,5 m-mv) +	NVN-pakket bovengrond	bovengrond locatie
2 (0,0-0,5 m-mv) +		
3 (0,0-0,5 m-mv) +		
4 (0,0-0,5 m-mv) +		
5 (0,0-0,5 m-mv)		
1 (0,5-1,5 m-mv) +	NVN-pakket ondergrond	ondergrond locatie
3 (0,5-1,5 m-mv) +		
5 (0,5-1,5 m-mv)		

grondwater

Het grondwater uit peilbuis 5 is geanalyseerd op het NVN-pakket grondwater. Bij de bemonstering van het grondwater is tevens (in-situ) de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) gemeten.

In verband met het gemeten sterk verhoogd gehalte aan nikkel in het grondwater uit peilbuis 5 is deze hernieuwd bemonsterd en aanvullend geanalyseerd op het gehalte aan nikkel.

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 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 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 mengmonster van de bovengrond (1 t/m 5; 0,0-0,5 m-mv) is een verhoogd gehalte aan EOX en een licht verhoogd gehalte (even boven de streefwaarde) aan PAK gemeten.

In het mengmonster van de ondergrond (1 + 3 + 5; 0,5-1,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten met betrekking tot de geanalyseerde stoffen gemeten.

Het licht verhoogde gehalte in de bovengrond aan PAK (even boven de streefwaarde) betreft waarschijnlijk een lokaal verhoogd achtergrondgehalte.

De oorzaak van het verhoogde EOX-gehalte hangt mogelijk samen met het gebruik van de locatie en de omgeving (agrarisch; mogelijk veroorzaakt door chloorhoudende bestrijdingsmiddelen).

Bij de gemeten gehalten zijn risico's voor volksgezondheid en milieu niet aannemelijk.

grondwater
In het grondwater van peilbuis 5 is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel (110 µg/l) en zijn licht verhoogde gehalten aan chroom, koper en lood gemeten.
Bij verificatie van het gemeten gehalte aan nikkel is bij heranalyse het gemeten sterk verhoogde gehalte aan nikkel bevestigd (130 µg/l).

Het gemeten gehalte aan koper hangt mogelijk samen met het gebruik van de locatie en de omgeving (agrarisch; vermesting) en betreft mogelijk een verhoogd achtergrondgehalte. De oorzaak van de gemeten verhoogde gehalten aan chroom, lood en nikkel is niet bekend.

toetsing onderzoekshypothese
Bij de opzet van het onderzoek is uitgegaan van de veronderstelling dat de locatie als "niet verdacht" kan worden aangemerkt. Op basis van de resultaten is deze hypothese, voor wat betreft de kwaliteit van de grond, juist gebleken. De hypothese ten aanzien van de kwaliteit van het grondwater dient verworpen te worden.

Op de locatie zijn gehalten aan nikkel in het grondwater gemeten boven de interventiewaarde. Op basis van de huidige resultaten kan geen uitspraak gedaan worden over de omvang van de verontreiniging. Indien de hoeveelheid verontreinigd grondwater meer bedraagt dan 100 m³ is op basis van het vigerende beleid een saneringsnoodzaak aanwezig.

Vanwege overschrijding van de interventiewaarde aan nikkel in het grondwater wordt het aanbevolen de aard en omvang van de verontreiniging vast te stellen.
→ vlg. prov. niet nodig.

risico's
Het is niet uit te sluiten dat de gemeten gehalten risico's voor de volksgezondheid en het milieu met zich meebrengen. De aanwezige verontreiniging is milieuhygiënisch echter ongewenst. De verontreiniging kan zich met behulp van het grondwater verspreiden.

(her)gebruiksmogelijkheden grond
Op basis van de gemeten gehalten is de bovengrond binnen de locatie her te gebruiken (categorie-I). De ondergrond is zowel binnen als buiten de locatie vrij toepasbaar.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Van Wijnen bouw Dalfsen b.v., heeft Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v. te Deventer, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Slagweg 7 te Dalfsen (gebroeders 5.1.2e en 5.1.2e).

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

- Aan het terreinoppervlak en in de bodem zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die op een mogelijke bodemverontreiniging wijzen.
- In de bovengrond is een verhoogd gehalte aan EOX en een licht verhoogd gehalte (even boven de streefwaarde) aan PAK gemeten. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Het gehalte aan PAK in de bovengrond betreft waarschijnlijk een lokaal verhoogd achtergrondgehalte. Het verhoogde EOX-gehalte hangt mogelijk samen met het gebruik van de locatie en de omgeving (agrarisch; mogelijk veroorzaakt door chloorhoudende bestrijdingsmiddelen).
- In het grondwater is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel en zijn licht verhoogde gehalten aan chroom, koper en lood gemeten. Bij heranalyse is het gemeten sterk verhoogde gehalte aan nikkel bevestigd. Het gemeten gehalte aan koper hangt mogelijk samen met het gebruik van de locatie en de omgeving (agrarisch; vermesting) en betreft waarschijnlijk een verhoogd achtergrondgehalte. De oorzaak van de gemeten verhoogde gehalten aan chroom, lood en nikkel is niet bekend.
- Op grond van de onderzoeksresultaten is de hypothese dat het een "niet verdachte" locatie betreft, voor wat betreft de kwaliteit van de grond, juist gebleken. De hypothese ten aanzien van de kwaliteit van het grondwater dient verworpen te worden. Op de locatie zijn gehalten aan nikkel in het grondwater gemeten boven de interventiewaarde. Op basis van de huidige resultaten kan geen uitspraak gedaan worden over de omvang van de verontreiniging. Indien de hoeveelheid verontreinigd grondwater meer bedraagt dan 100 m^3 is op basis van het vigerende beleid een saneringsnoodzaak aanwezig.
- Bij huidig en voorgenomen gebruik zijn risico's voor de volksgezondheid en milieu niet uit te sluiten.

Op basis van de gemeten gehalten is de bovengrond binnen de locatie her te gebruiken (categorie-I). De ondergrond is zowel binnen als buiten de locatie toepasbaar.

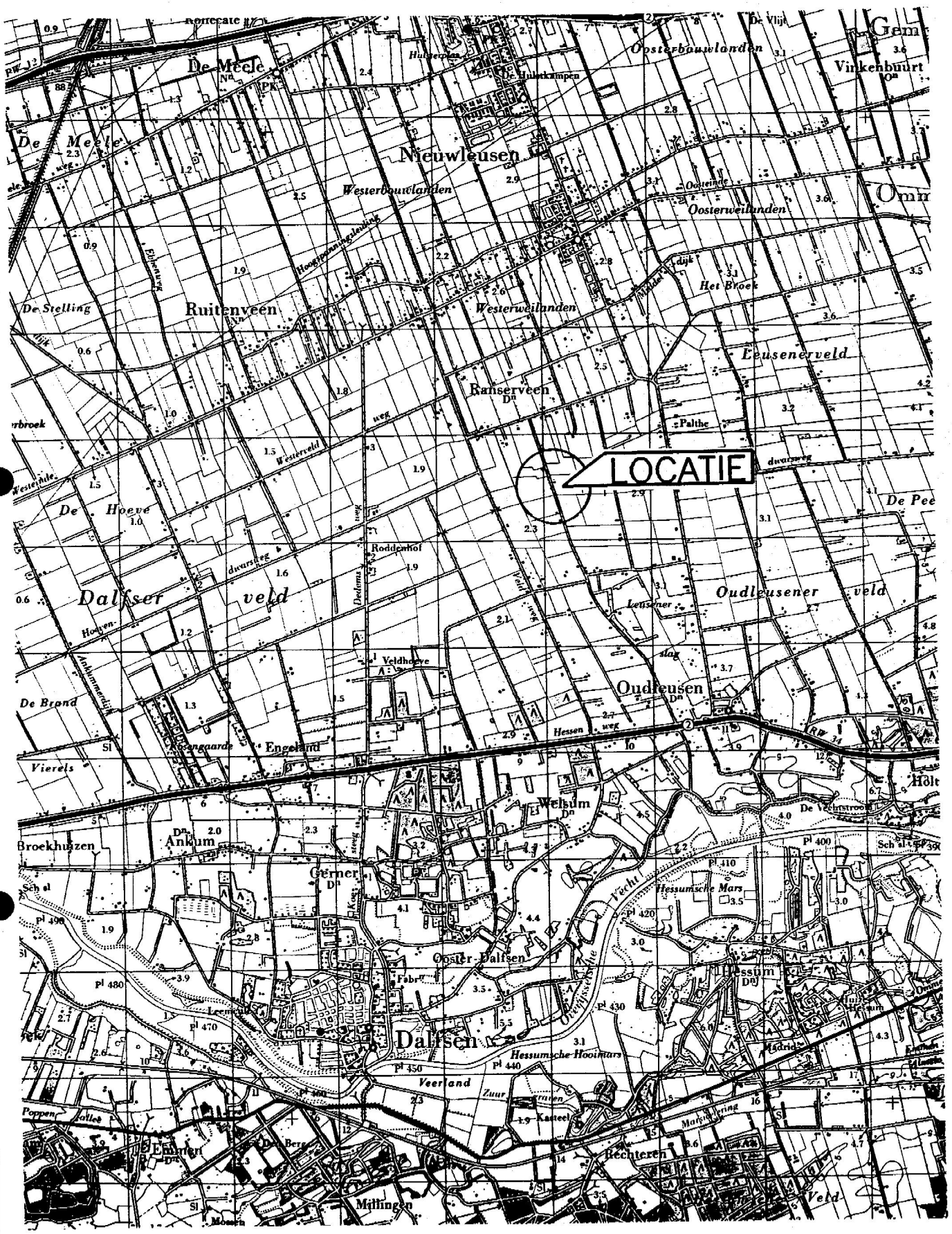
Vanwege overschrijding van de interventiewaarde aan nikkel in het grondwater wordt het aanbevolen de aard en omvang van de verontreiniging vast te stellen.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het onderzoek een steekproef betreft. Bij grondverzet (bouwrijp maken) wordt aanbevolen alert te zijn op zintuiglijke afwijkingen.

REFERENTIES

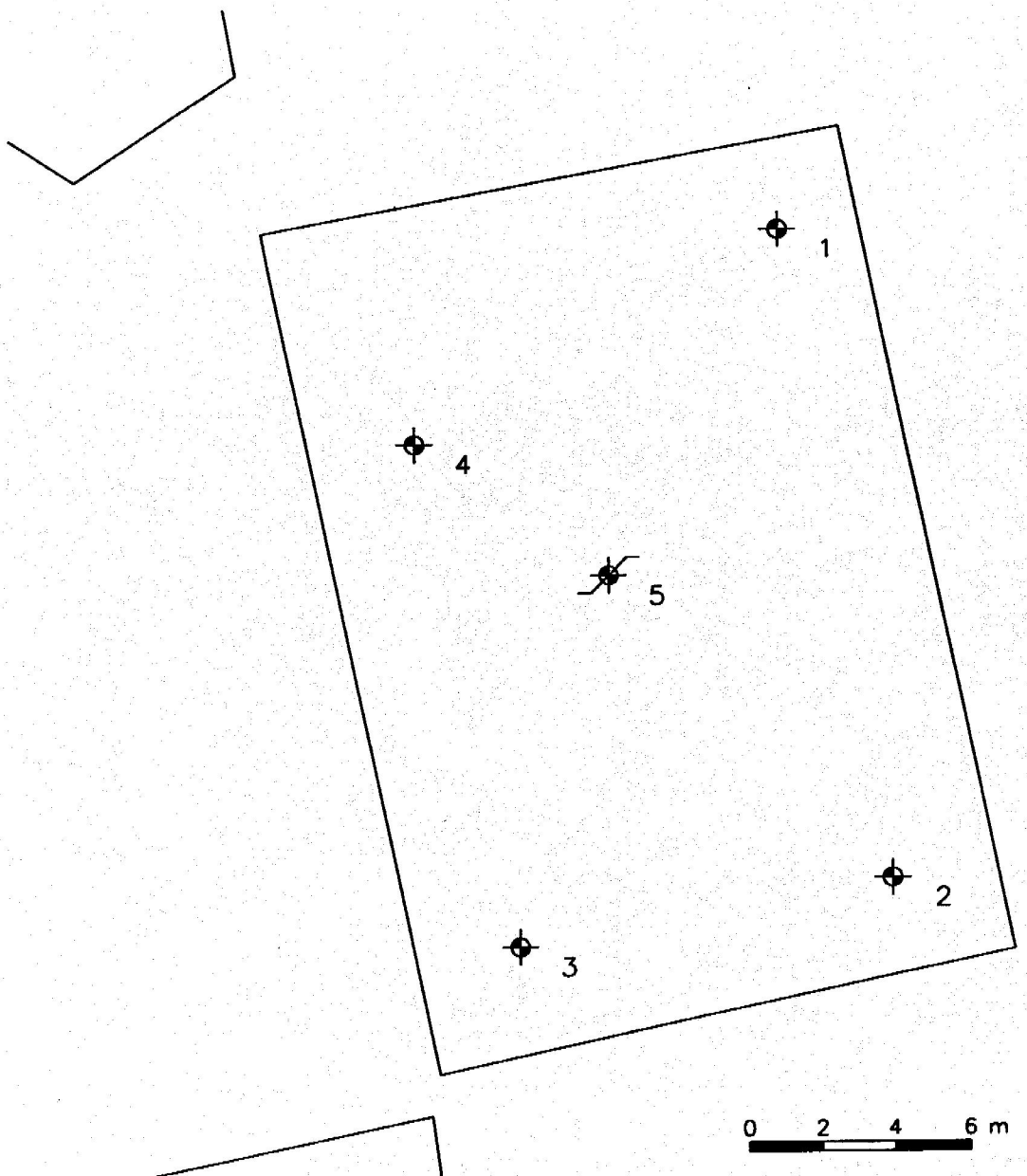
1. Bodem: Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek, NVN-5740, NNI, september 1991.
2. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 95, d.d. 24 mei 1994.
3. Circulaire "Tweede fase inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming", Staatscourant 249, 27 december 1994.
4. Bodemkaart 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.

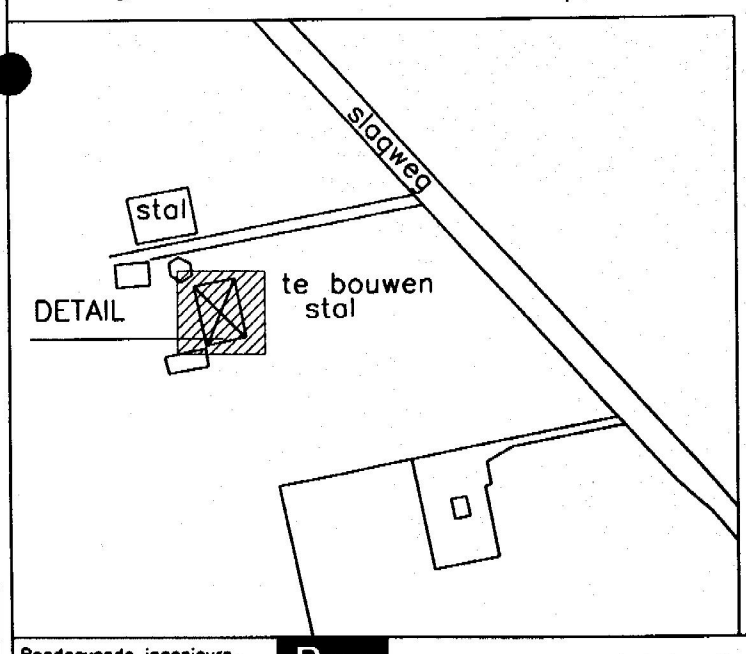
BIJLAGE I Regionale situatie



Raadgevende ingenieurs **Bos Witteveen**	Regionale situatie	Get. : 5.1.2e
Deventer water Almere infrastructuur Breda milieu Den Haag bouw Maastricht	opdrachtgever : Van Wijnen bouw Dalfsen b.v. projectnaam : V.O. Slagweg 7 te Dalfsen projectcode : DS14.1	Gez. : Dat. : 25-10-1996

BIJLAGE II Lokale situatie met monsterpunten





Legenda

boring

peilbuis freatisch

Raadgevende ingenieurs Witteveen Bos

Deventer
Almere
Breda
Den Haag
Maastricht

water
infrastructuur
milieu
bouw

Lokale situatie met monsterpunten

opdrachtgever : Van Wijnen bouw Dalfsen b.v.

projectnaam : V.O. Slagweg 7 te Dalfsen

projectcode : DS14.1

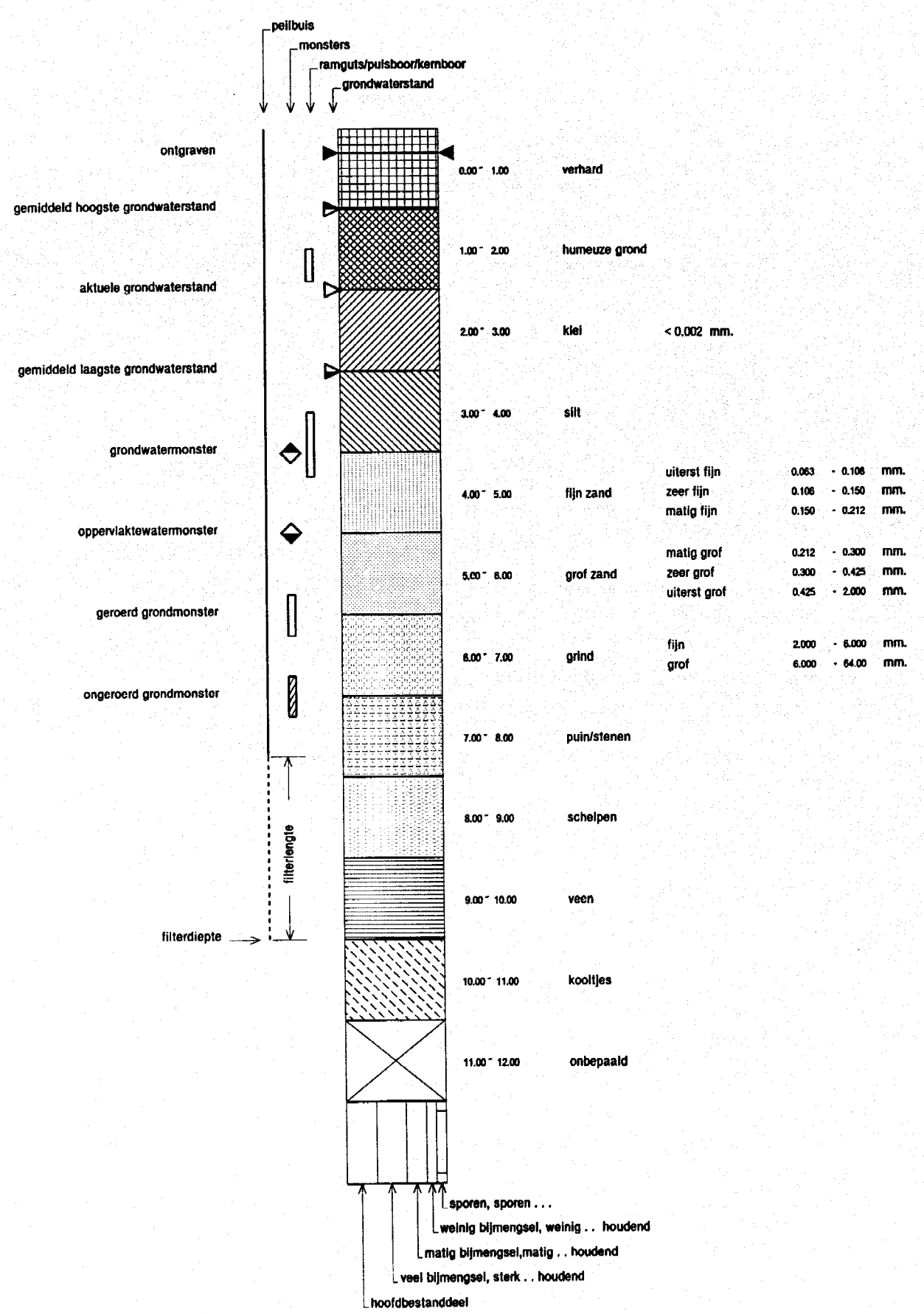
Get. 5.1.2e

Gez.

Dat. 6

BIJLAGE III Boorprofielen

PROGRAMMA : BGIS	Datum/tijd : 14-10-1996 / 09:16:22	Legenda : 1



Raadgevende ingenieurs

Witteveen + Bos

Deventer	water
Almere	infrastructuur
Breda	milieu
Den Haag	bouw
Maastricht	

LEGENDA

opdrachtgever : Van Wijnen bouw Dalfsen b.v.

projectnaam : V.O. Slagweg 7 te Dalfsen

projectcode : DS 14.1

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	14-10-1996 / 09:16:12	1
2	14-10-1996 / 09:16:14	1
3	14-10-1996 / 09:16:16	1
4	14-10-1996 / 09:16:18	1
5	14-10-1996 / 09:16:20	1

PROGRAMMA : BGIS

Datum/tijd : 14-10-1996 / 08:18:12

peilbuis	monsters rg/pb/kb gr.w.st.	m-mv	diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
		0.00	0.00 - 0.50	matig fijn zand	matig humeus	donkerbruin
		1.00	0.50 - 1.50	matig fijn zand		lichtbruin sporen roest
		2.00				

Boring 1

maaiveldhoogte : -

boordiepte 1.50 M-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor

uitgevoerd d.d. : 11 oktober 1996

Raadgevende Ingenieurs Bos Witteveen

Deventer, Almere, Breda, Den Haag, Maastricht — water, infrastructuur, milieu, bouw

Boorprofielen

opdrachtgever : Van Wijnen bouw Dalfsen b.v.

projectnaam : V.O. Slagweg 7 te Dalfsen

projectcode : DS 14.1

PROGRAMMA : BGIS

Datum/tijd : 14-10-1996 / 08:18:14

peilbuis	monsters rg/pb/kb gr.w.st.	m-mv	diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
		0.00	0.00 - 0.70	matig fijn zand	matig humeus	donkerbruin
		1.00	0.70 - 1.50	matig fijn zand		lichtbruin
		2.00				

Boring 2

maaiveldhoogte : -

boordiepte 1.50 M-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor

uitgevoerd d.d. : 11 oktober 1996

Raadgevende Ingenieurs Bos Witteveen

Deventer, Almere, Breda, Den Haag, Maastricht — water, infrastructuur, milieu, bouw

Boorprofielen

opdrachtgever : Van Wijnen bouw Dalfsen b.v.

projectnaam : V.O. Slagweg 7 te Dalfsen

projectcode : DS 14.1

PROGRAMMA : BGIS

Datum/tijd : 14-10-1996 / 09:16:16

pelbuis	monsters rg/pb/kb gr.w.st.	m-mv	diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
		0.00	0.00 - 0.40	matig fijn zand	matig humeus	donkerbruin
		1.00	0.40 - 1.50	matig fijn zand		lichtbruin sporen roest
		2.00				

Boring 3

maaiveldhoogte : - boordiepte 1.50 M-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor

uitgevoerd d.d. : 11 oktober 1996

Raadgevende Ingenieurs Bos Witteveen

Deventer water
Almere infrastructuur
Breda milieu
Den Haag bouw
Maastricht

Boorprofielen

opdrachtgever : Van Wijnen bouw Dalfsen b.v.
projectnaam : V.O. Slagweg 7 te Dalfsen
projectcode : DS 14.1

PROGRAMMA : BGIS

Datum/tijd : 14-10-1996 / 09:16:18

pelbuis	monsters rg/pb/kb gr.w.st.	m-mv	diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
		0.00	0.00 - 0.50	matig fijn zand	matig humeus	donkerbruin
		1.00	0.50 - 1.50	matig fijn zand		lichtbruin sporen roest
		2.00				

Boring 4

maaiveldhoogte : - boordiepte 1.50 M-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor

uitgevoerd d.d. : 11 oktober 1996

Raadgevende Ingenieurs Bos Witteveen

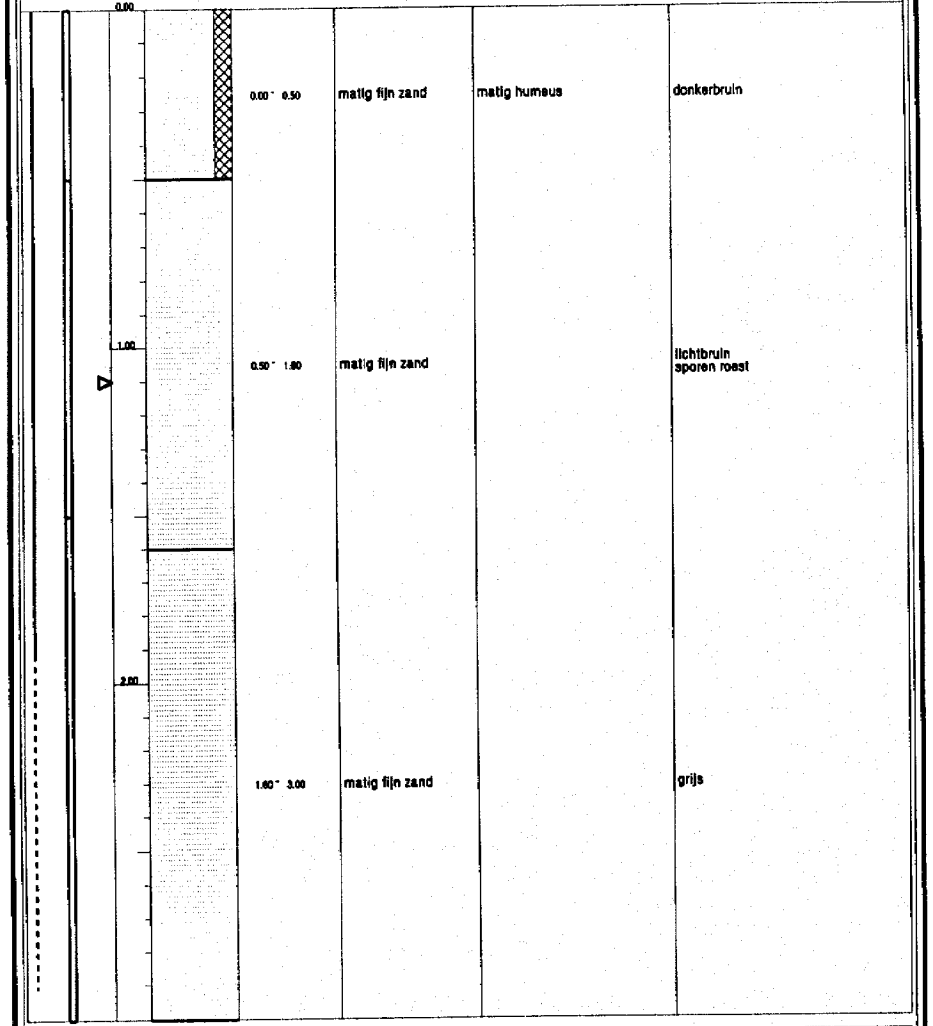
Deventer water
Almere infrastructuur
Breda milieu
Den Haag bouw
Maastricht

Boorprofielen

opdrachtgever : Van Wijnen bouw Dalfsen b.v.
projectnaam : V.O. Slagweg 7 te Dalfsen
projectcode : DS 14.1

PROGRAMMA : BGIS

Datum/tijd : 14-10-1996 / 09:16:20



diepte m -m.v.	hoofdbestanddeel	bijmengsel	kleur/bijzonderheden
0.00 - 0.50	matig fijn zand	matig humeus	donkerbruin
0.50 - 1.80	matig fijn zand		lichtbruin sporen roest
1.80 - 3.00	matig fijn zand		grijs

Peilbuis 5

maaiveldhoogte : - boordiepte 3.00 M-MV

uitgevoerd m.b.v. : edelmanboor, zuigerboor

uitgevoerd d.d. : 11 oktober 1996

Raadgevende ingenieurs Witteveen Bos

Deventer, Almere, Breda, Den Haag, Maastricht

water, infrastructuur, milieu, bouw

Boorprofielen

opdrachtgever : Van Wijnen bouw Dalfsen b.v.

projectnaam : V.O. Slagweg 7 te Dalfsen

projectcode : DS 14.1

BIJLAGE IV Analyseresultaten

het *milieulab*

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 361 66 26
Telefax 079 - 361 66 09

Analyserapport : 181669
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Witteveen + Bos B.V.
Project : DS 14.1 Slagweg 7 Dalfsen
Datum aangeleverd: 14 oktober 1996
Analyses gereed : 17 oktober 1996
Controlegetal : 961017-152843-22294

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 961082618 Grond; 1+2+3+4+5; (0.0-0.5)
P0701116 P0701119 P0833851 P0833853 P0833855
2.: 961082619 Grond; 1+3+5; (0.5-1.5)
P0701109 P0833849 P0833852
3.: 961082620 Grond; Extra aangeleverde monsters (4)
P0833795 P0833848 P0833850 P0833854

				1.	2.	3.
Extra aangeleverde monsters						0
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	78,4	83,2	
Metalen (ICP, NEN 6426)						
Chroom		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	
Nikkel		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	
Koper		(mg/kg ds)	Q	8,2	< 5,0	
Zink		(mg/kg ds)	Q	49	< 10	
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2	
Lood		(mg/kg ds)	Q	15	< 10	
Arseen		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	
Kwik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)						
Naftaleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Acenaftyleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Acenafteen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Fluoreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Fenanthreen		(mg/kg ds)	Q	0,02		
Anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	0,08		
Pyreen		(mg/kg ds)	Q	0,06		
Benzo(a)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Chryseen		(mg/kg ds)	Q	0,04		
Benzo(b)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	0,09		
Benzo(k)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	0,04		
Benzo(a)pyreen		(mg/kg ds)	Q	0,04		
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Dibenz(a,h)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Benzo(g,h,i)peryleen		(mg/kg ds)	Q	0,04		
Totaal PAK's EPA		(mg/kg ds)	Q	0,4		
Totaal PAK's VROM		(mg/kg ds)	Q	0,3		
Totaal PAK's Borneff		(mg/kg ds)	Q	0,3		
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	1,6	< 0,1	
Minerale Olie GC (VPR C85-19)						
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20		
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	< 20		
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	< 20		
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	< 20		
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	< 50		
Silicagel (per gram monster)		(gram)	Q	0,3		

QUALIFIED BY STERLAB

Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het *Sterlab* register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

het *milieulab*

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 361 66 26
Telefax 079 - 361 66 09

Analyserapport : 182389
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Witteveen + Bos B.V.
Project : DS14.1 Slagweg 7 Dalfsen
Datum aangeleverd: 21 oktober 1996
Analyses gereed : 24 oktober 1996
Controlegetal : 961024-172638-60224

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 961084733 Grondwater; 5

				1.
Metalen	(ICP-AES; DIN 38406, E22)			
Chroom		(ug/l)	Q	7,7
Nikkel		(ug/l)	Q	110
Koper		(ug/l)	Q	44
Zink		(ug/l)	Q	< 50
Arseen		(ug/l)	Q	< 5,0
Cadmium		(ug/l)	Q	< 0,4
Lood		(ug/l)	Q	17,0
Kwik	(NEN 6445)	(ug/l)	Q	< 0,05
Fenolindex	(NEN 6670)	(ug/l)	Q	< 2,0
Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (ontw. NEN 6407, purge&trap, GCMS)				
Benzeen		(ug/l)	Q	< 0,2
Tolueen		(ug/l)	Q	< 0,2
Ethylbenzeen		(ug/l)	Q	< 0,2
p+m-Xyleen		(ug/l)	Q	< 0,1
o-Xyleen		(ug/l)	Q	< 0,1
Totaal BTEX		(ug/l)	Q	< 1,0
Som Xylenen		(ug/l)	Q	< 0,2
Naftaleen		(ug/l)	Q	< 0,2
1.1-Dichlooretheen		(ug/l)	Q	< 0,1
Dichloormethaan		(ug/l)	Q	< 0,5
3-Chloorpropeen		(ug/l)	Q	< 1,0
trans-1.2-Dichlooretheen		(ug/l)	Q	< 0,1
1.1-Dichloorethaan		(ug/l)	Q	< 0,1
cis-1.2-Dichlooretheen		(ug/l)	Q	< 0,1
Trichloormethaan		(ug/l)	Q	< 0,1
1.2-Dichloorethaan		(ug/l)	Q	< 0,1
1.1.1-Trichloorethaan		(ug/l)	Q	< 0,1
Tetrachloormethaan		(ug/l)	Q	< 0,1
Broomdichloormethaan		(ug/l)	Q	< 0,1
Trichlooretheen		(ug/l)	Q	< 0,1
1.1.2-Trichloorethaan		(ug/l)	Q	< 0,1
Tetrachlooretheen		(ug/l)	Q	< 0,1
Tribroommethaan		(ug/l)	Q	< 0,1
1.1.2.2-Tetrachloorethaan		(ug/l)	Q	< 0,1
Hexachloorethaan		(ug/l)	Q	< 0,1
Totaal vl. Hal. koolwaterst.		(ug/l)	Q	< 3,0
E.O.X.	(NEN 6402)	(ug/l)	Q	< 1,0

QUALIFIED BY STERLAB

Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het *Sterlab* register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

het *milieulab*

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Telefoon 079 - 361 66 26
Telefax 079 - 361 66 09

Analyserapport : 185772
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Witteveen + Bos B.V.
Project : DS14.1 Slagweg 7
Datum aangeleverd: 18 november 1996
Analyses gereed : 18 november 1996
Controlegetal : 961118-153152-44430

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 961195315 Grondwater; 5

				1.
Nikkel	(ICP, NEN 6426)	(ug/l)	Q	130

QUALIFIED BY STERLAB

Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het *Sterlab* register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

BIJLAGE V Toetsing streef-, toetsings-, en interventiewaarden

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.

BORINGNUMMER	EENHEID	1+2+3+4+5		1+3+5		Bodemnormering		
Diepte m-mv		0,0-0,5/ 0,0-0,5/ 0,0-0,5/ 0,0-0,5/ 0,0-0,5		0,5-1,5/ 0,5-1,5/ 0,5-1,5		S=	(S+I)/2	I=
droge stof	%m/m	78,4		83,2				
fractie < 2µm	%m/m	2,0	-	2,0	-			
organisch stof	%m/m	2,0	-	2,0	-			
Zware metalen								
.chroom	mg/kgds	<10	-	<10	-	54	130	205
.nikkel	mg/kgds	<5,0	-	<5,0	-	12	42	72
.koper	mg/kgds	8,2	-	<5,0	-	17	55	92
.zink	mg/kgds	49	-	<10	-	59	181	303
.cadmium	mg/kgds	<0,2	-	<0,2	-	0,5	4	7
.kwik	mg/kgds	<0,1	-	<0,1	-	0,2	4	7
.lood	mg/kgds	15	-	<10	-	54	195	337
arseen	mg/kgds	<5,0	-	<5,0	-	17	24	31
naftaleen	mg/kgds	<0,02	<d·			0,003	4	8
PAK								
.acenaftyleen	mg/kgds	<0,02						
.acenafteen	mg/kgds	<0,02						
.fluoreen	mg/kgds	<0,02						
.fenantreen	mg/kgds	0,02						
.antraceen	mg/kgds	<0,02						
.fluoranteen	mg/kgds	0,08						
.pyreen	mg/kgds	0,06						
.chryseen	mg/kgds	0,04						
.benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0,09						
.benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0,02						
.benzo(a)pyreen	mg/kgds	0,04						
.benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0,04						
.dibenzo(a,h)antraceen	mg/kgds	<0,02						
.indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0,02						
.benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0,04						
totaal 10 PAK	mg/kgds	0,3	2S			0,2	20.2	40
totaal 6 PAK Borneff	mg/kgds	0,3						
totaal PAK BAGA	mg/kgds	0,24						
EOX (EOCL)	mg/kgds	1,6	1S	<0,1	-	1,1		
Minerale olie C10-C40 (GC)	mg/kgds	<50	<d·			10	505	1000
.fractie C10-C12	mg/kgds	<20						
.fractie C12-C22	mg/kgds	<20						
.fractie C22-C30	mg/kgds	<20						
.fractie C30-C40	mg/kgds	<20						

PEILBUISNUMMER Filterdiepte (m-mv)	EENHEID	5 1,9-2,9		Bodemnormering S	(S + I)/2	I
pH (in situ)		6,46				
EC (in situ)	µS/cm	1441				
Zware metalen						
.chroom	µg/l	7,7	8S	1	16	30
.nikkel	µg/l	110	1I	15	45	75
.koper	µg/l	44	3S	15	45	75
.zink	µg/l	<50	-	65	433	800
.cadmium	µg/l	<0,4	-	0,4	3	6
.kwik	µg/l	<0,05	-	0,05	0,2	0,3
.lood	µg/l	17,0	1S	15	45	75
arseen	µg/l	<5,0	-	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	<0,1				
.som xylenen	µg/l	<0,2	-	d(0,2)	35	70
aromaten (BTEX)	µg/l	<1,0				
naftaleen	µg/l	<0,2	<d·	d(0,1)	35	70
fenolindex	µg/l	<2,0				
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)		
.chloorpropeen	µg/l	<1,0	<d·	d(0,01)		
.hexachloorethaan	µg/l	<0,1	<d·	d(0,01)		
.1,1,2,2-tetrachloorethaan	µg/l	<0,1	<d·	d(0,01)		
.broomdichloormethaan	µg/l	<0,1	<d·	d(0,01)		
.tribroommethaan	µg/l	<0,1	<d·	d(0,01)		
.1,1-dichlooretheen	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	<1,0				

PEILBUISNUMMER Filterdiepte (m-mv)	EENHEID	5 1,9-2,9		Bodemnormering S	(S + I)/2	I
Zware metalen .nikkel	µg/l	130	2I	15	45	75

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, 5, 7, 8, 13, 16, 18, 21