Uniek ID



N5

Burg. Backxlaan 115

2008 bodemonderzoek strabis Aa 014801395

Tabstroken\47317

behoort bij StraBism.
AA01480139 5

memo

aan 5.1.2e (gemeente Dalfsen)

kopie aan 5.1.2e (gemeente Dalfsen)

van 5.1.2e

doorkiesnummer 038-4281449 (mobiel 06 - 51497516)

datum 27 mei 2008

onderwerp Verkennend en actualisatie bodemonderzoek locatie Zwembad "De Meule" aan de Burg. Backxlaan 115 te Nieuwleusen

5.1.2e,

Ik heb de resultaten van het verkennend en actualisatie bodemonderzoek op de locatie Zwembad "De Meule" aan de Burg. Backxlaan 115 te Nieuwleusen beoordeeld.
Het bodemonderzoek is uitgevoerd door Hunneman Milieu Advies Raalte BV. in februari 2008. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. De rapportage dateert van mei 2008 en heeft als kenmerk 2008011_02/lvh/sh.
Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, de nieuwbouw op en de verkoop van de locatie.

In de vaste bodem zijn geen bijmengingen aan bodemvreemd materiaal. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen in of op de bodem aangetroffen. Visueel, noch analytisch is in de bovengrond asbest aangetoond.
In de vaste bodem zijn, met uitzondering van enkele verhoogde gehalten aan EOX en een matig verhoogd gehalte aan PAK, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Het matig verhoogde gehalte aan PAK in het mengmonster is na herbemonstering en separate analyse van de individuele monsters niet bevestigd. Er is mogelijk sprake geweest van een inhomogeen mengmonster waarin een kooldeeltje aanwezig was.
Het aangetoonde gehalte aan EOX overschrijdt in geringe mate de streefwaarde. De licht verhoogde gehalten zijn aangetoond in de gedempte sloot (bodemlaag 0, 5 - 1 m.-mv.).
Tijdens voorgaande onderzoeken in de jaren '90 van de vorige eeuw is aandacht besteed aan het voorkomen van verhoogde gehalten aan EOX. Naar verwachting wordt dit veroorzaakt

memo

bijlagen

door de verhoogde gehalten aan chloride in de bodem als gevolg van de aanwezigheid van een chloorbleekloogtank destijds.
De hoeveelheid licht verontreinigde grond bedraagt circa 20 x 3 x 0,5 = 30 m^3, of wel circa 50 ton.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, waaronder chroom en vluchtige organische chloorhoudende componenten aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. In het grondwater zijn geen gehalten aan chloride aangetoond boven de streefwaarde.

De aangetoonde gehalten vormen geen directe aanleiding tot het uitvoeren van verder aanvullend onderzoek en/of saneringsmaatregelen.
Mocht bij het toekomstig bouwrijpmaken van de locatie de licht verontreinigde (met EOX verbindingen) grond vrijkomen en bestaat het voornemen deze cat. 1 grond af te voeren van het terrein dan dient rekening te worden gehouden met het bouwstoffenbesluit. Geadviseerd wordt in dat geval de vrijkomende verontreinigde grond uit de gedempte sloot eerst in depot te zetten en een AP-04 onderzoek op de partij uit te voeren.

Ik ga er vanuit dat ik je hiermee vooralseerst voldoende heb geïnformeerd.

Vriendelijke groet,

5.1.2e

HUNNEMAN
MILIEU-ADVIES

Milieuadviesbureau voor:
- Bodemonderzoek
- Bodemsanering
- Milieuvergunningen

Bezoekadres: Spitsstraat 11 Raalte
E-mail: info@hunneman-milieu.nl
Rabobank: rek.nr. 14.29.97.862
K.v.K. nr. 05064200

Raalte 5-3 ... 2008 Per fax: .....

Aantal pag. incl. voorblad:.....

Aan: GEMEENTE DALFSEN

T.a.v.: dhr./mevr: 5.1.2e .....

POSTBUS 35

7720 AA DALFSEN

ONTVANGEN - 6 MAART 2009

Van: 5.1.2e .....

Betreft: BURG. BACKXLAAN 115 NIEUWLEUSEN

Hierbij ontvangt u zonder begeleidend schrijven:

- ☑ ter informatie
- ☐ volgens afspraak
- ☐ concept rapport zonder begeleidend schrijven
- ☑ definitief rapport zonder begeleidend schrijven
- ☐ ter ondertekening
- ☐ na behandeling retour
- ☐ voor akkoord
- ☐ ter goedkeuring

☐ in opdracht van .....

☐ .....

☐ .....

☐ .....

Met vriendelijke groet,
HUNNEMAN MILIEU-ADVIES RAALTE BV

5.1.2e

RAALTE
Postbus 253, 8100 AG
Tel. 0572-36 09 98
Fax. 0572-35 15 74

HUISSEN
Postbus 25, 6850 AA
Tel. 026-327 51 29
Fax. 026-327 58 15

Op al onze aanbiedingen zijn van toepassing de "Regeling van de Verhouding tussen Opdrachtgever en Adviserend Ingenieursbureau (RVOI-2001)" die is gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage

HUNNEMAN
MILIEU-ADVIES

Milieuadviesbureau voor:
- Bodemonderzoek
- Bodemsanering
- Milieuvergunningen

Bezoekadres: Spitsstraat 11 Raalte
E-mail: info@hunneman-milieu.nl
Rabobank: rek.nr. 14.29.97.862
K.v.K. nr. 05064200

Raalte 21-5- 2008 Per fax: .....

Aantal pag. incl. voorblad:.....

Aan: GEMEENTE DALFSEN

T.a.v.: dhr./~~mevr~~:.. 5.1.2e .....

POSTBUS 35

7920 AA DALFSEN

ONTVANGEN 26 MEI 2008

Van: 5.1.2e .....

Betreft: "DE MEULE" NIEUWLEUSEN

Hierbij ontvangt u zonder begeleidend schrijven:

- ☑ ter informatie
- ☐ volgens afspraak
- ☐ concept rapport zonder begeleidend schrijven
- ☑ definitief rapport zonder begeleidend schrijven
- ☐ ter ondertekening
- ☐ na behandeling retour
- ☐ voor akkoord
- ☐ ter goedkeuring

☐ in opdracht van .....

☐ .....

☐ .....

☐ .....

5.1.2e

ALTE BV

RAALTE
Postbus 253 8100 AG
Tel 0572-36 09 98
Fax 0572-35 15 74

HUISSEN
Postbus 25 6850 AA
Tel 026-327 81 29
Fax 026-327 88 15

Op al onze aanbiedingen zijn van toepassing de "Regeling van de Verhouding tussen Opdrachtgever en Adviserend Ingenieursbureau (RVOI-2001)" die is gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage

Uitsplitsing PAK + Plan van Aanpak

projectnr.: 2.008.011

Fase 1 Zwembad te Nieuwleusen

nr.	omschrijving	eenheid	hoeveelheid	eenheidsprijs	totaal
1	Voorbereiding				
1.1	algemene voorbereiding	st	1,00	€ 100,00	€ 100,00
1.2	veldwerk 6 boringen [1,0 m-mv]	st	1,00	€ 180,00	€ 180,00
1.3	analyse PAK (incl. drystof)	st	8,00	€ 75,00	€ 600,00
1.4	rapportage en plan van aanpak (in bestaand rapport)	st	1,00	€ 450,00	€ 450,00
	TOTAAL **Fase 1 (excl. BTW)**				**€ 1.330,00**

Milieukundige begeleiding saneren vm slootbodem en eventueel PAK-verontreiniging

projectnr.: 2.008.011

Fase 2 Zwembad te Nieuwleusen

nr	omschrijving	eenheid	hoeveelheid	eenheidsprijs	totaal
2	**Milieukundige begeleiding**				
2.1	voorbereiding MKB	uur	2,00	€ 50,00	€ 100,00
2.2	milieukundige	dag	2,00	€ 380,00	€ 760,00
2.3	projectbegeleiding BRL-6000	uur	4,00	€ 50,00	€ 200,00
2.4	analyse PAK [conform VKB] + AS3000	st	6,00	€ 75,00	€ 450,00
2.5	analyse chloride [conform VKB] + AS3000	st	6,00	€ 60,00	€ 360,00
2.6	nen-pakket grond + AS3000	st	2,00	€ 90,00	€ 180,00
2.7	spoedtoeslag analyses (12-uur spoed 100%)	st	1,00	€ 990,00	€ 990,00
2.8	eindevaluatie grond(water)-sanering	st	1,00	€ 450,00	€ 450,00
2.9	stelpost extra analyses + milieukundige begeleiding	st	1,00	€ 800,00	*stelpost*
	TOTAAL **Fase 2 (excl. BTW)**				€ 3.490,00

Strabisur.
AA014801395.

Gemeente Dalfsen

Verkennend en actualisatie bodemonderzoek
op de locatie van Zwembad "De Meule" aan de Burgemeester Backxlaan 115 te Nieuwleusen

Projectnummer: *2008011_02/lvh/sh*
Datum: *mei 2008*

Opdrachtgever:
Gemeente Dalfsen
Postbus 35
7720 AA DALFSEN

Hunneman Milieu Advies Raalte BV
Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 2

2.1 ACHTERGRONDINFORMATIE 2
2.2 VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN 2
2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 3
2.4 ONDERZOEKSSTRATEGIE 3

3 VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK 5

3.1 VELDONDERZOEK 5
3.2 LABORATORIUM ONDERZOEK 6
3.3 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN 6

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 9

4.1 VASTE BODEM EN GRONDWATER, ONVERDACHT TERREIN 9
4.2 VASTE BODEM EN GRONDWATER, GEDEMPTE SLOOTTRACÉ 10
4.3 VASTE BODEM EN GRONDWATER, VOORMALIGE CHLOORBLEEKLOOGTANK 10
4.4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 10

BIJLAGEN:

1 Topografisch en kadastraal overzicht
2 Boorbeschrijvingen
3 Analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest
4 Toetsingstabel standaardbodem
5 Relevante gegevens historisch onderzoek
6 Monsternemingsplan en -formulier asbest

TEKENING:

1-1 Situatie met monsterpunten en peilbuizen

1 INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Dalfsen is in februari en mei 2008 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend en actualisatie bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein van het zwembad "De Meule" aan de Burgemeester Backxlaan 115 te Nieuwleusen. Voor een topografisch overzicht van de locatie en de omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, de nieuwbouw op en verkoop van de locatie.

Het onderzoek heeft tot **doel** een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit en de actualisatie van de in het verleden aangetoonde verontreinigingen ter hoogte van de chloorbleekloogtank en het sloottracé.

Het veldwerk, de grond- en grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en chemisch onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is door de Gemeente Dalfsen uitgevoerd conform NVN-5725 op basisniveau. De in dit hoofdstuk beschreven gegevens zijn verkregen uit de volgende bronnen:

- informatie opdrachtgever;
- locatiebezoek;
- grondwaterkaart van Nederland.

2.1 Achtergrondinformatie

De locatie is gesitueerd aan de Burgemeester Backxlaan 115 te Nieuwleusen en staat kadastraal bekend als: *Gemeente Nieuwleusen, sectie L, nummer 1579 ged. en 3770 ged.*. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 3.100 m^2. In het verleden heeft ter plaatse van de toenmalige kleedkamer een 20 m^3 bovengrondse chloorbleekloogtank gestaan. De tank en de kleedkamer zijn niet meer aanwezig. In het verleden was op de locatie een sloottracé gesitueerd. Hierin werd afvalwater geloosd. Het sloottracé is inmiddels grotendeels gedempt. De locatie is grotendeels begroeid met gras en voor een klein gedeelte verhard met asfalt, klinkers beton of tegels. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

Voor zover bekend hebben op de te onderzoeken locatie, met uitzondering van de chloorbleekloogtank en het lozen van afvalwater, geen activiteiten en/of calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

2.2 Voorgaande bodemonderzoeken

Op het perceel zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- verkennend bodemonderzoek door Grontmij (augustus 1993 met kenmerk 35963);
- aanvullend bodemonderzoek door Grontmij (oktober 1993 met kenmerk 35963);
- aanvullend en actualiserend onderzoek Grontmij (mei 1996 met kenmerk 1108701);
- bemonstering grondwater zetspecie Grontmij (november 1996 met kenmerk 1108701).

Uit de voorgaande bodemonderzoeken kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- ter plaatse van de chloorbleekloogtank en ter plaatse van de sloot zijn verontreinigingen in het water met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en enkele zware metalen aangetoond;
- in de vaste bodem ter plaatse van de tank zijn plaatselijk verhoogde gehalten aan EOX aangetoond;
- op het overige terrein zijn geen noemenswaardig verhoogde gehalten aangetoond;
- in de analyse van het water afkomstig uit zetspecie zijn een sterk verhoogd gehalte aan chroom en licht verhoogde gehalten aan fenol, cresolen en chloroform aangetoond.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

De maaiveldhoogte bedraagt circa 2,5 m +NAP. De gegevens over de regionale bodemopbouw zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte (m-mv)	samenstelling	parameters
eerste deel 1e WVP Form. van Twente en Kreftenheye	0 – 17	matig grof tot matig fijn zand	kD-waarde ca. 1000 $m^2.d^{-1}$
1e scheidende laag Eemformatie	17 – 20	klei	
tweede deel 1e WVP	20 – 70	fijn tot matig grof zand	kD-waarde ca. 1000 $m^2.d^{-1}$
2e scheidende laag	70 – 95	kleiige afzettingen	

Toelichting: WVP = watervoerend pakket
kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit

Regionale grondwaterstroming

De regionale stroming van het grondwater is westelijk gericht.

2.4 Onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare informatie is voor de onderzoeksopzet uitgegaan van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740 (oktober 1999), aangevuld met een verkennend asbestonderzoek volgens de NEN-5707. Voor de locatie is de onderzoeksstrategie "ONV" (onverdacht onderzoek) toegepast. In aanvulling op deze norm is een grondmengmonster geanalyseerd op asbest.
Ter plaatse van de chloorbleekloogtank en het gedempte slootracé is aanvullende veld- en chemisch onderzoek uitgevoerd. Naar aanleiding van de analyseresultaten is in mei 2008 aanvullend veld- en chemisch onderzoek uitgevoerd. Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/ onderdeel	*veldonderzoek*			*laboratoriumonderzoek*	
	boringen tot 0,5 m-mv	waarvan tot ≥ 2 m-mv	waarvan met peilbuis	vaste bodem	grondwater
Perceel onverdacht ca. 4000 m^2	13	3	1	1 NEN-grond 2 lutum/org.stof	1 NEN-water
asbestonderzoek	@	@	-	1 asbest (grond)	-
actualisatie chloorbleekloogtank	7	7	1	3 NEN-grond	1 NEN-water 1 chloride
actualisatie slootbodem	7	7	1	2 NEN-grond	1 NEN-water 1 chloride
aanvullend onderzoek	6	-	-	6 PAK	-

@ : in combinatie met onverdacht terrein

De samenstelling van de "NEN-pakketten" is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: samenstelling NEN-pakketten

parameters	**NEN-grond**	**NEN-grondwater**
zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink)	X	X
EOX (extraheerbare organohalogeen verbindingen)	X	-
PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen)	X	-
Minerale olie	X	X
Vluchtige **aromaten**, inclusief naftaleen	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
chloorbenzenen	-	X

3 VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd in februari en mei 2008. Voor het onderzoek zijn 27 handboringen uitgevoerd (1 t/m 13, 20 t/m 26 en 30 t/m 36), waarvan 3 boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. De boringen 1 t/m 6 zijn in mei 2008 herplaatst. De maximale boordiepte bedraagt 2,8 m-mv. Ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten 1 t/m 13 handmatig gegraven tot 0,5 m-mv met een minimale oppervlakte van 0,09 m^2 (30 x 30 cm). De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 10 cm) doorgezet tot de ongeroerde laag. De opgegraven/opgeboorde grond is op een stuk folie uitgelegd met een maximale laagdikte van 2 cm. De grond is vervolgens geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. In bijlage 6 zijn de monsternameformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en de peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per boring en bodemlaag beschreven. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2 en samengevat in tabel 4.

Tabel 4: samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

traject (m-mv)	**hoofdnaam**	**toevoeging**
0,0 ~ 0,1	puin/ klinker/gras	
0,1 ~ 0,9	zand, matig fijn	zwak siltig, zwak tot matig humeus
0,9 – 2,8	zand, matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: ca. 1,3 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties en op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Ter plaatse van boring 6 is een puinverharding aanwezig. In de vaste bodem zijn geen bijmengingen aan bodemvreemd materiaal waargenomen. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen in of op de bodem aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen van iedere 0,5 m of onderscheiden bodemlaag grondmonsters genomen. Het grondwater uit de peilbuizen is minimaal een week na plaatsing bemonsterd. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 9.

3.2 *Laboratorium onderzoek*

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters geselecteerd voor analyse. De selectie van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 5 t/m 8.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. De grond(water)monsters zijn geanalyseerd, conform de richtlijnen van de op 1 juli 2007 inwerking getreden AS3000 regeling. De AS3000 regeling maakt onderdeel uit van de per 1 oktober 2006 in werking getreden KWALIBO-regeling. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 5 t/m 9.

3.3 *Toetsingscriteria en analyseresultaten*

Als bijlage 4 is het toetsingskader met de streef- en interventiewaarden opgenomen. De toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem en worden gehanteerd om de verontreinigingssituatie vast te stellen:

- **Streefwaarden (•)**[1]
  De streefwaarden geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

- **Criterium voor nader onderzoek (••)**[1]
  Het criterium ½(interventiewaarde + streefwaarde) of "toetsingswaarde nader onderzoek" is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, dient ½(interventiewaarde) gehanteerd te worden.

- **Interventiewaarden (•••)**[1]
  De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehaltes beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

[1] De symbolen tussen haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van de tabel 5 t/m 7 en 9.

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarden.

Overschrijding van de interventiewaarden betekent niet automatisch dat de sanering urgent is. Nadat de globale omvang is vastgesteld, zal op basis van de actuele risico's voor de mens, de actuele risico's voor het ecosysteem en de verspreidingsrisico's, de urgentie van een sanering moeten worden bepaald. Indien het geval niet urgent is en geen functiewijziging van het terrein plaatsvindt is er geen reden om tot directe sanering over te gaan.

Tabel 5: analyseresultaten vaste bodem (onverdacht)

% H = 9,1 % L = <2	analyseresultaten (mg/kg d.s.)			toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-01 1 1/m 6 0,0-0,5	MM-02 7 1/m 13 0,0-0,5	MM-03 3+6+11 0,5-2,0	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
arseen	<5	<5	<5	19	28	37
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5	0,62	4,9	9,2
chroom	<15	<15	<15	54	130	205
koper	<10	<10	<10	22	68	114
kwik	<0,15	<0,15	<0,15	0,22	3,8	7,4
lood	<20	<20	<20	61	221	381
nikkel	<5	<5	<5	12	42	72
zink	33	29	<20	70	214	358
PAK (10)	26••	0,20	<0,1	1	20,5	40
EOX	0,8•	0,4•	<0,3	0,3	#	#
min.olie	<20	<20	<20	45,5	2298	4550

Tabel 6: analyseresultaten vaste bodem (herbemonstering en uitsplitsing MM-01)

% H = 9,1 % L = <2	analyseresultaten (mg/kg d.s.)						toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	1-01 1 0,0-0,5	2-01 2 0,0-0,5	3-01 3 0,0-0,5	4-01 4 0,0-0,5	5-01 5 0,0-0,5	6-01 6 0,0-0,5	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
PAK (10)	0,3	0,18	0,15	<0,1	0,27	1,3•	1	20,5	40

Tabel 7: analyseresultaten vaste bodem (sloottracé en chloorbleekloogtank)

% H = <2 % L = <2	analyseresultaten (mg/kg d.s.)					toetsingswaarden (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-20 21+24 0,6~1,0	MM-21 25+26 0,6~0,8	MM-30 30 1/m 32 +35 0,0-0,5	MM-31 33+34 +36 0,0-0,5	MM-32 30+36 1,0-1,5	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
arseen	<5	<5	<5	<5	<5	17	24	31
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,46	3,7	7
chroom	<15	<15	<15	<15	<15	54	130	205
koper	44•	<10	<10	<10	<10	17	55	92
kwik	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	0,21	3,6	7
lood	40	<20	<20	20	<20	54	196	337
nikkel	<5	<5	<5	<5	<5	12	42	72
zink	160•	<20	22	40	<20	59	181	303
PAK (10)	0,30	<0,1	0,10	0,32	<0,1	1	20,5	40
EOX	11•	<0,3	0,4•	0,8•	<0,3	0,3	#	#
min.olie	50•	<20	<20	<20	<20	10	505	1000

Toelichting bij tabel:
• : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek
••• : overschrijding van de interventiewaarde
: geen toetsingswaarden voor gegeven
H : organisch stof
L : lutum

Tabel 8: analyseresultaten asbest

monsteromschrijving			*resultaten laboratoriumonderzoek*		
monster	*monsterpunt*	*traject (m-mv)*	*asbest aantoonbaar?*	*asbestsoort*	*hechtgebonden asbest? (ja/nee)*
RE-01	1 t/m 13	0,0 ~ 0,8	<2	n.v.t.	n.v.t.

Tabel 9: analyseresultaten grondwater

analyseresultaten (µg/l)				toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis	3	21	30			
filter (m-mv)	1,8-2,8	0,8-2,8	0,8-2,8			
pH	5,8	6,4	6,8			
EC (µs/cm)	220	530	430	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
zware metalen						
arseen	28•	<10	<10	10	35	60
cadmium	<0,8	<0,8	<0,8	0,4	3	6
chroom	3,1•	2,7•	1,5•	1	16	30
koper	<15	<15	<15	15	45	75
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,17	0,3
lood	<15	<15	<15	15	45	75
nikkel	<15	<15	<15	15	45	75
zink	<60	<60	<60	65	433	800
vluchtige aromaten						
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	15	30
tolueen	<0,3	<0,3	<0,3	7	504	1000
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	4	77	150
xylenen (som)	<0,3	<0,3	<0,3	0,2	35	70
naftaleen	<0,2	<0,2	<0,2	0,1	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	10	20
tetrachlooretheen (per)	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	0,12•	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,17•	<0,1	<0,1	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<0,6	<0,6	<0,6	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<0,6	<0,6	<0,6	6	203	400
chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	<0,6	<0,6	<0,6	7	94	180
dichloorbenzenen	<1,8	<1,8	<1,8	3	27	50
minerale olie	<100	<100	<100	50	325	600
chloride (mg/l)	-	76	<15	100	#	#

Toelichting bij tabel:

• : overschrijding van de streefwaarde

•• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek

••• : overschrijding interventiewaarde

- : niet geanalyseerd

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van de Gemeente Dalfsen is in februari en mei 2008 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend en actualisatie bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein van het zwembad "De Meule" aan de Burgemeester Backxlaan 115 te Nieuwleusen.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, de nieuwbouw op en verkoop van de locatie en heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit en de actualisatie van de in het verleden aangetoonde verontreinigingen ter hoogte van de chloorbleekloogtank en het sloottracé.

4.1 Vaste bodem en grondwater, onverdacht terrein

Ter plaatse van boring 6 is een puinverharding aanwezig. In de vaste bodem zijn geen bijmengingen aan bodemvreemd materiaal waargenomen. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen in of op de bodem aangetroffen.

Vaste bodem
In de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01 en MM-02) zijn licht verhoogde gehalten aan EOX en een matig verhoogd gehalte aan PAK (MM-01) aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan PAK overschrijdt in geringe mate de toetsingswaarde maar blijft ruim beneden de interventiewaarde. De gehalten aan EOX overschrijden in geringe mate de streefwaarde. Van de overige geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Naar aanleiding van het matig verhoogd aangetoonde gehalte aan PAK in MM-01 zijn de boringen 1 t/m 6 opnieuw uitgevoerd en zijn de individuele monsters geanalyseerd op PAK. In de individuele monsters is maximaal 1,3 mg/kg d.s. aan PAK aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de streefwaarde, maar blijft beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

In het mengmonster van de *ondergrond* (MM-03) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Asbest
In het onderzochte mengmonster van de *geroerde bovengrond* (RE-01) is geen gehalte aan asbest aangetoond boven de boven de bepalingsgrens (2 mg/kg d.s.).

Grondwater
In het *grondwater* (peilbuis 3) zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom en 1,1,2-trichloorethaan aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

4.2 *Vaste bodem en grondwater, gedempte sloottracé*

In het mengmonster van de *voormalige slootbodem* (MM-20) zijn licht verhoogde gehalten aan koper, zink, EOX en minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. In het mengmonster van de *voormalige slootbodem* (MM-21) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

In het *grondwater* (peilbuis 21) is een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de streefwaarde, maar blijft beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

4.3 *Vaste bodem en grondwater, voormalige chloorbleekloogtank*

In de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-30 en MM-31) zijn licht verhoogde gehalten aan EOX aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden in geringe mate de streefwaarde. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. In het mengmonster van de *ondergrond* (MM-32) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

In het *grondwater* (peilbuis 30) zijn licht verhoogde gehalten aan chroom en Vocl aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden maar blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

4.4 *Conclusies en aanbevelingen*

Ter plaatse van boring 6 is een puinverharding aanwezig. In de vaste bodem zijn geen bijmengingen aan bodemvreemd materiaal waargenomen. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen in of op de bodem aangetroffen.

In de vaste bodem zijn, met uitzondering van enkele licht verhoogde gehalten aan EOX en een matig verhoogd gehalte aan PAK, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Het matig verhoogde gehalte aan PAK in MM-01 is na herbemonstering en separate analyse van de individuele monsters niet bevestigd. Door het laboratorium wordt aangegeven dat mogelijk sprake is geweest van een inhomogeen mengmonster waarin een kooldeeltje aanwezig was.

De parameter EOX overschrijdt ter plaatse van de voormalige slootbodem de norm van 3,0 mg/kg d.s. waarboven uitsplitsing op PCB's en OCB's dient plaats te vinden. Tijdens voorgaand onderzoek is aandacht besteed aan het voorkomen van verhoogde gehalten aan EOX. Naar verwachting wordt dit veroorzaakt door de verhoogde gehalten aan chloride in de bodem.

In het onderzochte mengmonster van de *geroerde bovengrond* zijn geen gehalten aan asbest aangetoond boven de bepalingsgrens (2 mg/kg d.s.).

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en Vocl aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. In het grondwater zijn geen gehalten aan chloride aangetoond boven de streefwaarde.

Op basis van de onderzoeksresultaten en indicatieve toetsing aan het bouwstoffenbesluit adviseren wij om bij het toekomstig bouwrijpmaken van de locatie rekening te houden met het vrijkomen en afvoeren van licht verontreinigde grond (CAT-I). Mogelijk dient hiervoor in het kader van het bouwstoffenbesluit een aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd (AP-04).

De aangetoonde gehalten vormen geen directe aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek en/of saneringsmaatregelen.

BIJLAGE 1

Topografisch en kadastraal overzicht

Omgevingskaart

Klantreferentie: 2008011



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object NIEUWLEUSEN L 1579

Burg. Backxlaan , NIEUWLEUSEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

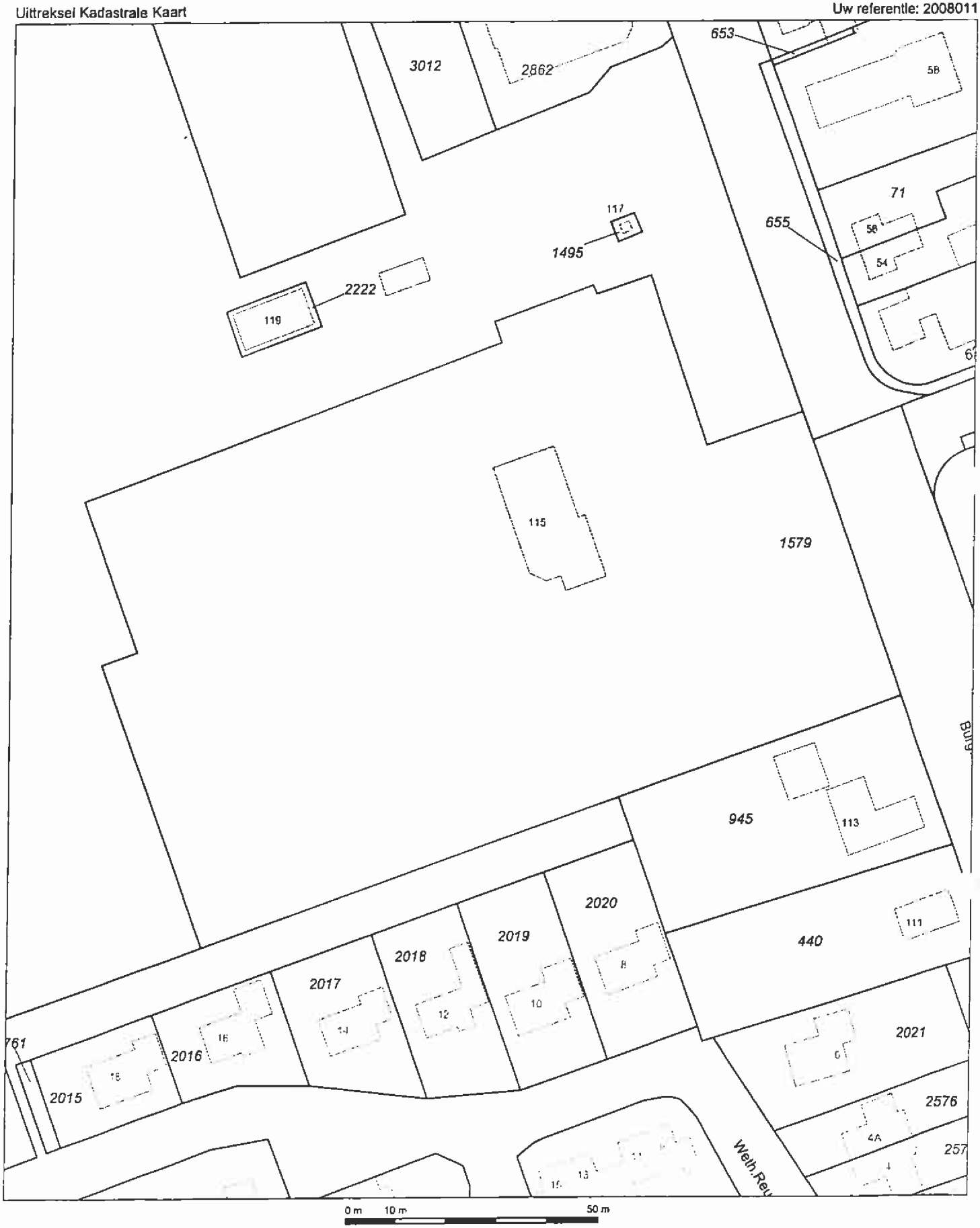
hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koeidam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b zeemast
c zandmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 2008011



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	NIEUWLEUSEN
Sectie	L
Perceel	1579

Voor een eensluidend **uittreksel**, ZWOLLE, 7 januari 2008
De bewaarder van het **kadaster** en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht

BIJLAGE 2

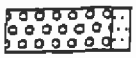
Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

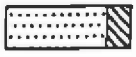

Grind, uiterst zandig

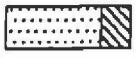
zand


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

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

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

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters


geroerd monster

ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis

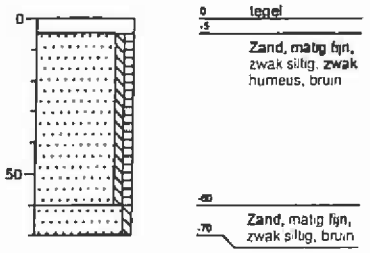


Projectnummer: 2008011

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

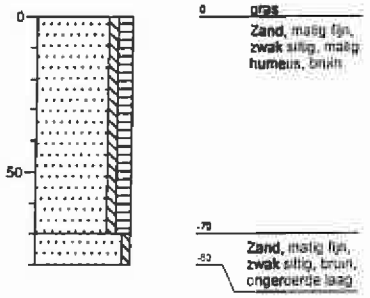
Boring: 1

boormeester GV



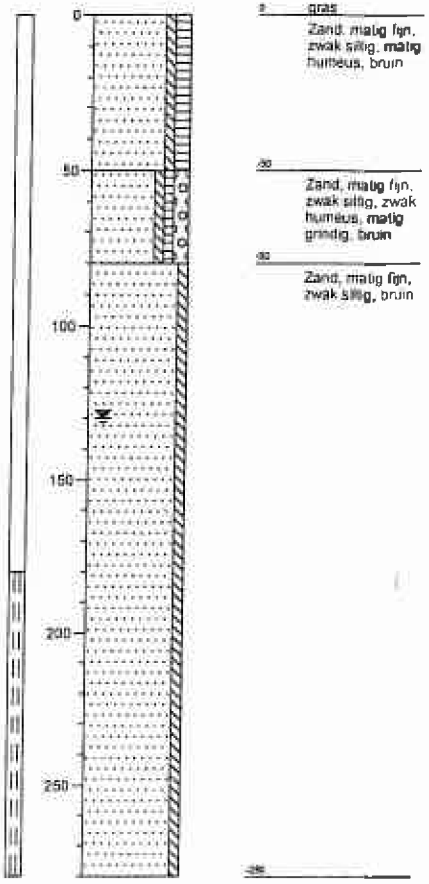
Boring: 2

boormeester GV



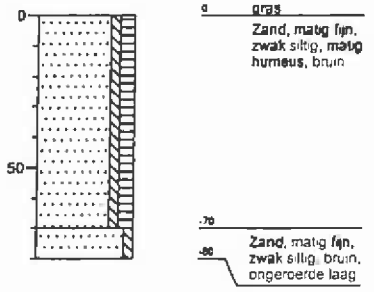
Boring: 3

boormeester GV



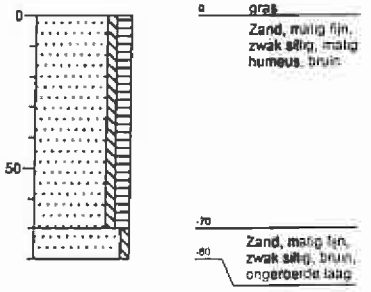
Boring: 4

boormeester GV



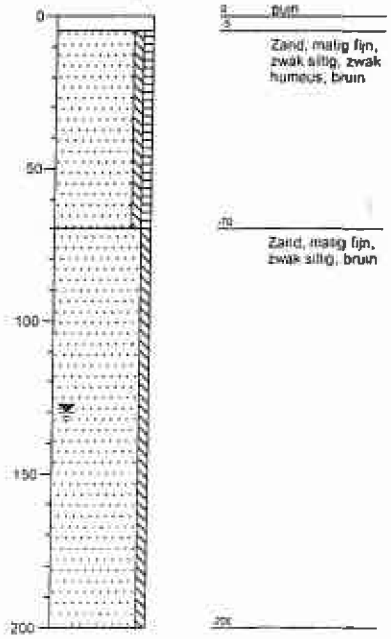
Boring: 5

boormeester GV



Boring: 6

boormeester GV

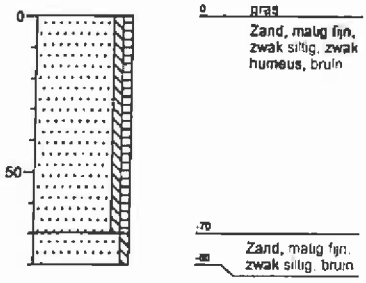


Projectnaam: NEN + Zwembad "De Meule" Burg. Baxcklaan 115 te Nieuwleusen

HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

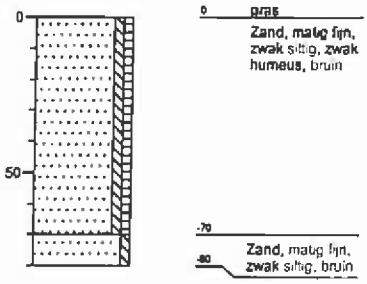
Boring: 7

boormeester GV



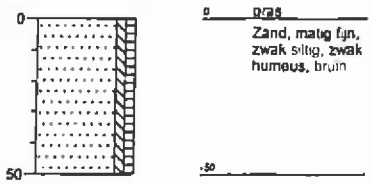
Boring: 8

boormeester GV



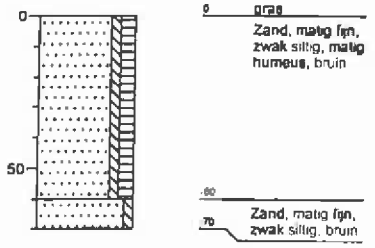
Boring: 9

boormeester GV



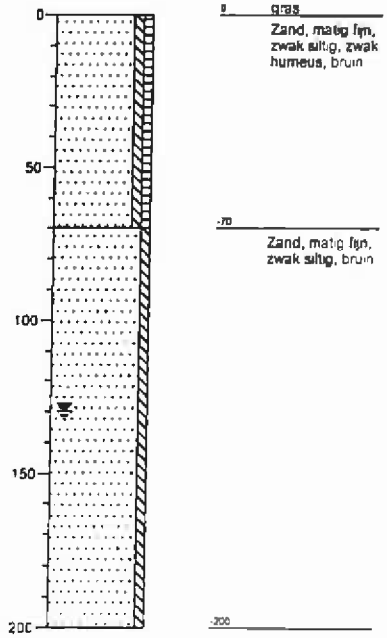
Boring: 10

boormeester GV



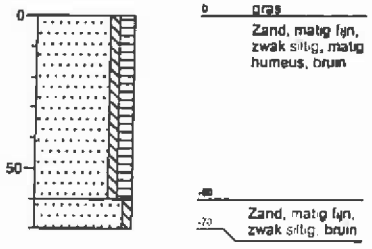
Boring: 11

boormeester GV



Boring: 12

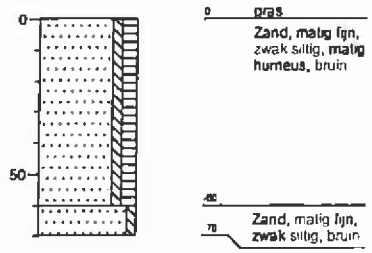
boormeester GV



HUNNEMAN MILIEU-ADVIES

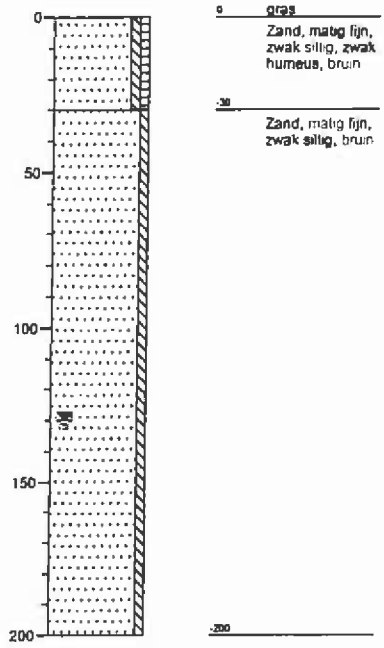
Boring: 13

boormeester GV



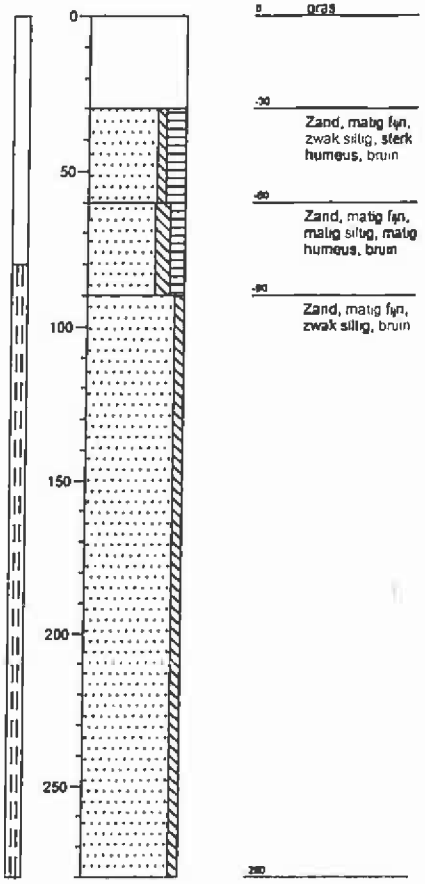
Boring: 20

boormeester GV



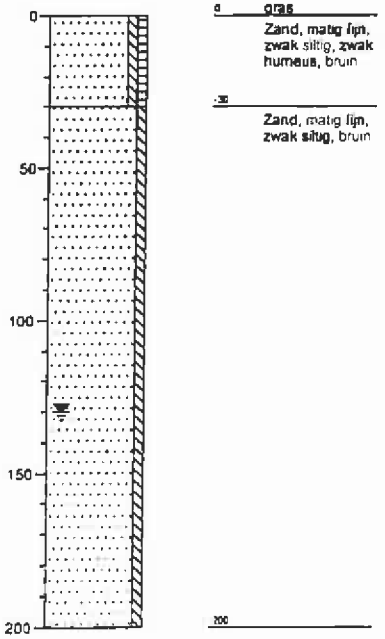
Boring: 21

boormeester GV



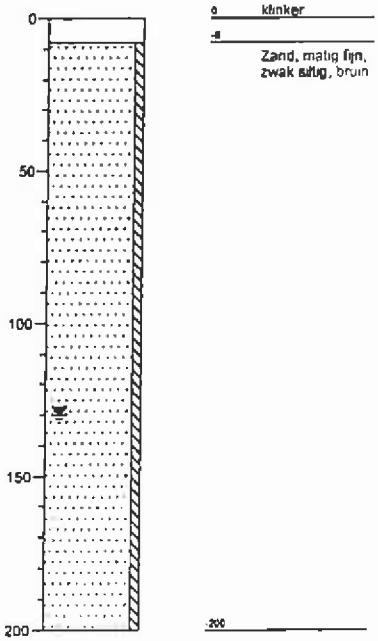
Boring: 22

boormeester GV



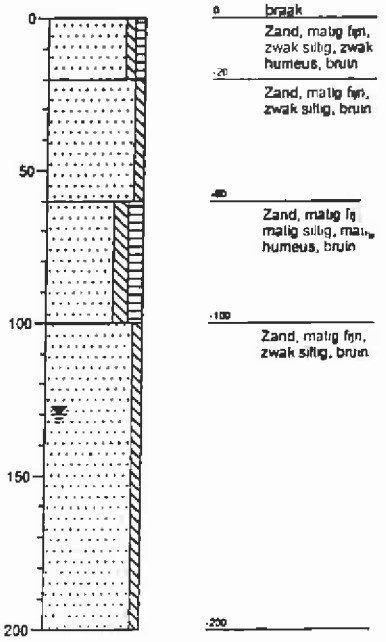
Boring: 23

boormeester GV



Boring: 24

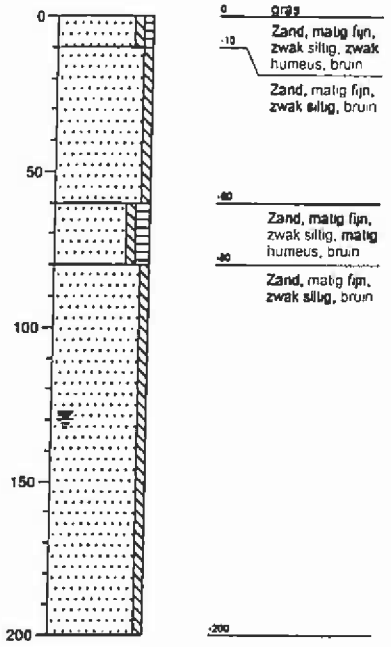
boormeester GV



HUNNEMAN
MILIEU-ADVIES

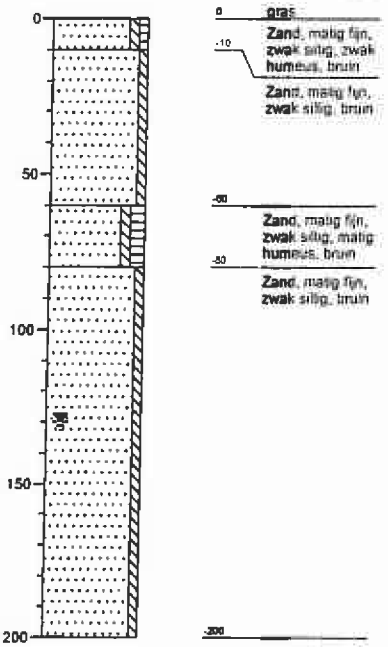
Boring: 25

boormeester GV



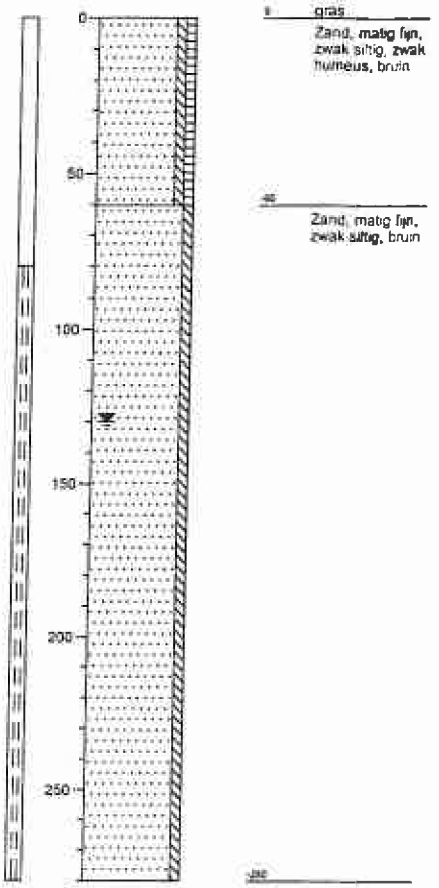
Boring: 26

boormeester GV



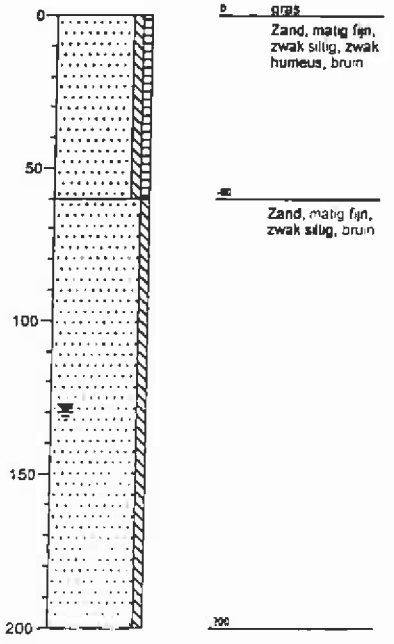
Boring: 30

boormeester GV



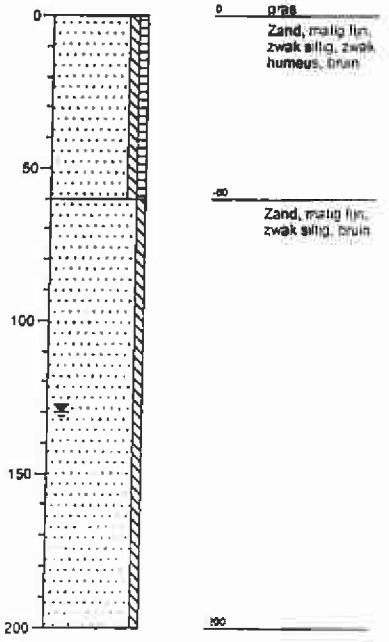
Boring: 31

boormeester GV



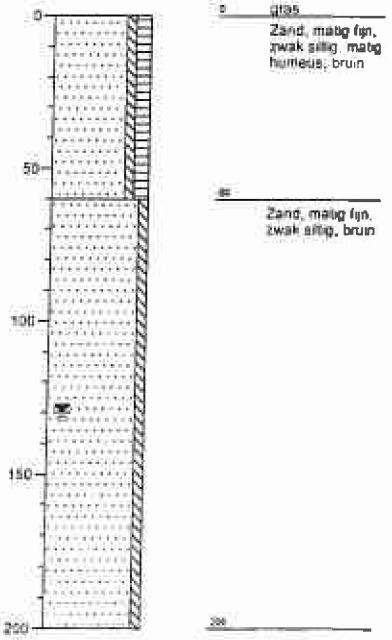
Boring: 32

boormeester GV



Boring: 33

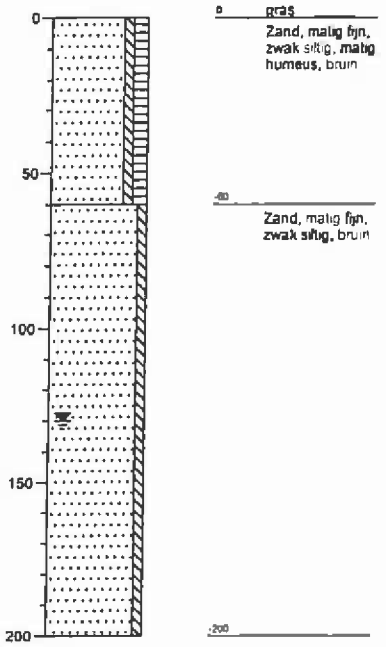
boormeester GV



HUNNEMAN
MILIEU-ADVIES

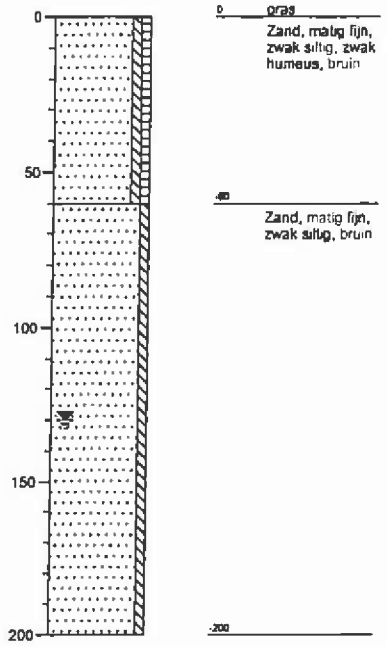
Boring: 34

boormeester GV



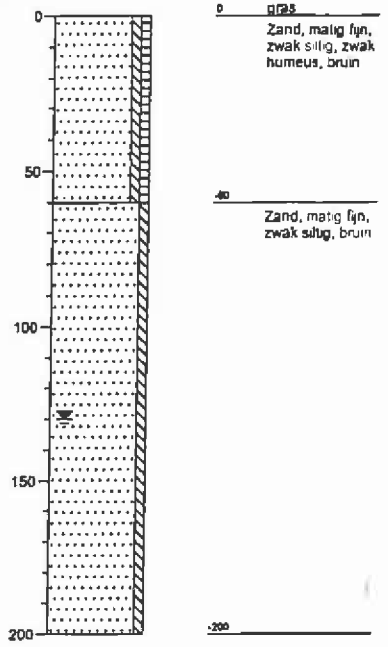
Boring: 35

boormeester GV



Boring: 36

boormeester GV



BIJLAGE 3

Analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

INGEKOMEN 2 1 FEB 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Uw projectnaam	: NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen
Uw projectnummer	: 2008011
ALcontrol rapportnummer	: 11278426, versie nummer: 1

Hoogvliet, 19-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008011. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24263788

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen	Orderdatum	12-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	12-02-2008
Rapportnummer	11278426 - 1	Rapportagedatum	19-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	82.8	79.3	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		9.1	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S		1.8	<1
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
chroom	mg/kgds	S	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	33	29	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.41	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	1.3	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	1.3	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	9.1	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	1.2	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	7.5	0.04	0.01
pyreen	mg/kgds	Q	4.5	0.03	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.4	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.7	0.03	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	2.0	0.05	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.88	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.5	0.02	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.26	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.63	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.74	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	26 [1)]	0.20 [1)]	<0.1 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	26 [2)]	0.21 [2)]	0.08 [2)]

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-01: 1 t/m 6-01
002	Grond (AS3000)	MM-02: 7 t/m 13-01
003	Grond (AS3000)	MM-03: 3+6+11-02 t/m 04

5.1.2e

Paraaf :

TESTEN
RvA I 078

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24063766

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen	Orderdatum	12-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	12-02-2008
Rapportnummer	11278426 - 1	Rapportagedatum	19-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	35	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	35	0.35	<0.3
EOX	mg/kgds	S	0.8	0.4	<0.3
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemarkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-01: 1 t/m 6-01
002	Grond (AS3000)	MM-02: 7 t/m 13-01
003	Grond (AS3000)	MM-03: 3+6+11-02 t/m 04

5.1.2e

Paraaf :

TESTEN
RvA L 020

AL CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24065268

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen	Orderdatum	12-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	12-02-2008
Rapportnummer	11278426 - 1	Rapportagedatum	19-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 5.1.2e

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 038

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24085286

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen	Orderdatum	12-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	12-02-2008
Rapportnummer	11278426 - 1	Rapportagedatum	19-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1076998	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1077002	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

AL CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen	Orderdatum	12-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	12-02-2008
Rapportnummer	11278426 - 1	Rapportagedatum	19-02-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1077011	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1077030	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1077036	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1077039	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1076078	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1076083	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1076990	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1077010	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1077024	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1077031	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1077043	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1077012	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1077016	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1077022	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1077023	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1077025	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1077027	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1077028	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1077029	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1077032	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :
5.1.2e

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ONTVANGEN 15 MEI 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Uw projectnaam	: Zwembad "de Meule" te Nieuwleusen
Uw projectnummer	: 2008011
ALcontrol rapportnummer	: 11311191, versie nummer: 1

Hoogvliet, 14-05-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008011. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
Managing Director Environmental

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	Zwembad "de Meule" te Nieuwleusen	Orderdatum	07-05-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	07-05-2008
Rapportnummer	11311191 - 1	Rapportagedatum	14-05-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.1	79.2	85.4	90.0	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.03	0.03	<0.01	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.03	<0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.02	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.02	<0.01	0.04
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.28 [1)]	0.18 [1)]	0.15 [1)]	<0.1 [1)]	0.27 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.30 [2)]	0.20 [2)]	0.17 [2)]	0.07 [2)]	0.28 [2)]

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1-01
002	Grond (AS3000)	2-01
003	Grond (AS3000)	3-01
004	Grond (AS3000)	4-01
005	Grond (AS3000)	5-01

5.1.2e

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24065286

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	Zwembad "de Meule" te Nieuwleusen	Orderdatum	07-05-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	07-05-2008
Rapportnummer	11311191 - 1	Rapportagedatum	14-05-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

5.1.2e

Paraaf :

ILSTEN RvA L 028

AL CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24095288

Analyserapport

Projectnaam	Zwembad "de Meule" te Nieuwleusen	Orderdatum	07-05-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	07-05-2008
Rapportnummer	11311191 - 1	Rapportagedatum	14-05-2008

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	80.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.40
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.3 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.4 [2)]

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6-01

Paraaf : 5.1.2e

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 078

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	Zwembad "de Meule" te Nieuwleusen	Orderdatum	07-05-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	07-05-2008
Rapportnummer	11311191 - 1	Rapportagedatum	14-05-2008

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24285286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	Zwembad "de Meule" te Nieuwleusen	Orderdatum	07-05-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	07-05-2008
Rapportnummer	11311191 - 1	Rapportagedatum	14-05-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1150031	08-05-2008	08-05-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1149648	08-05-2008	08-05-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1149573	08-05-2008	08-05-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y1150047	08-05-2008	08-05-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y1149981	08-05-2008	08-05-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y1150034	08-05-2008	08-05-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 5.1.2e

ILAC-MRA RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265786

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e
Postbus 253
8100 AG RAALTE

INGEKOMEN 2 1 FEB 2008

Uw projectnaam	: NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen
Uw projectnummer	: 2008011
ALcontrol rapportnummer	: 11278429, versie nummer: 1

Hoogvliet, 19-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008011. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Managing Director Environmental

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24295288

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen	Orderdatum	12-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	12-02-2008
Rapportnummer	11278429 - 1	Rapportagedatum	19-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	72.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5
chroom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	44
kwik	mg/kgds	S	<0.15
lood	mg/kgds	S	40
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
pyreen	mg/kgds	Q	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.30 [1]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.31 [2]
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.42
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.49
EOX	mg/kgds	S	11

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-20: 21+24-02 [60-100]

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN BvA I 078

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 078

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen	Orderdatum	12-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	12-02-2008
Rapportnummer	11278429 - 1	Rapportagedatum	19-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		6
fractie C12 - C22	mg/kgds		7
fractie C22 - C30	mg/kgds		21
fractie C30 - C40	mg/kgds		15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-20: 21+24-02 [60-100]

5.1.2e

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 070

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265788

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen	Orderdatum	12-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	12-02-2008
Rapportnummer	11278429 - 1	Rapportagedatum	19-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 5.1.2e

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 078

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen	Orderdatum	12-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	12-02-2008
Rapportnummer	11278429 - 1	Rapportagedatum	19-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1076087	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1076499	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 5.1.2e

ILAC-MRA RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

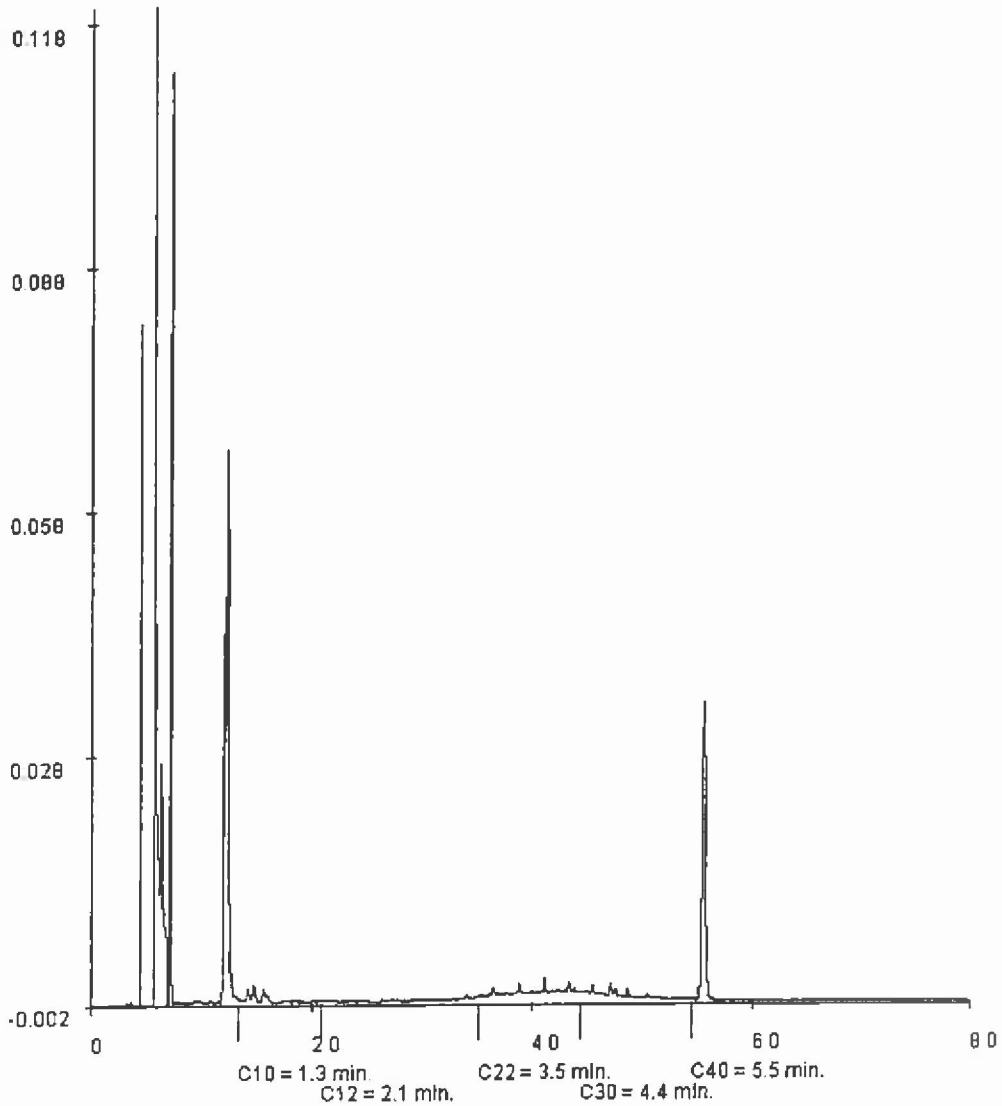
Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen
Projectnummer	2008011
Rapportnummer	11278429 - 1

Orderdatum	12-02-2008
Startdatum	12-02-2008
Rapportagedatum	19-02-2008

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM-20: 21+24-02 [60~100]

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



Paraaf : 5.1.2e

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24365286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e
Postbus 253
8100 AG RAALTE

INGEKOMEN 2 3 FEB 2008

Uw projectnaam	: NEN+ Zwembad De Meule Nieuwleusen
Uw projectnummer	: 2008011
ALcontrol rapportnummer	: 11278963, versie nummer: 1

Hoogvliet, 20-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008011. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
Managing Director Environmental

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule Nieuwleusen	Orderdatum	13-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	13-02-2008
Rapportnummer	11278963 - 1	Rapportagedatum	20-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	81.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5
chroom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 [1]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [2]
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-21: 25+26-02 [60-80]

5.1.2e

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule Nieuwleusen	Orderdatum	13-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	13-02-2008
Rapportnummer	11278963 - 1	Rapportagedatum	20-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-21: 25+26-02 [60-80]

Paraaf : 5.1.2e

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 078

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24065298

TESTEN BvA L 078

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule Nieuwleusen	Orderdatum	13-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	13-02-2008
Rapportnummer	11278963 - 1	Rapportagedatum	20-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 5.1.2e

TESTING RvA L 023

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 023

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule Nieuwleusen	Orderdatum	13-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	13-02-2008
Rapportnummer	11278963 - 1	Rapportagedatum	20-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1076497	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1076519	14-02-2008	14-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 5.1.2e

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Uw projectnaam	: NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen
Uw projectnummer	: 2008011
ALcontrol rapportnummer	: 11278427, versie nummer: 1

Hoogvliet, 18-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008011. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
Managing Director Environmental

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 078

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen	Orderdatum	12-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	12-02-2008
Rapportnummer	11278427 - 1	Rapportagedatum	18-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	84.9	78.2	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
chroom	mg/kgds	S	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	22	40	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.07	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.06	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.05	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.07	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.10 1)	0.32 1)	<0.1 1)
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.13 2)	0.34 2)	0.07 2)
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	0.45	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	0.52	<0.3
EOX	mg/kgds	S	0.4	0.8	<0.3

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-30: 30 t/m 32+35-01 [0-50]
002	Grond (AS3000)	MM-31: 33+34+36-01 [0-50]
003	Grond (AS3000)	MM-32: 30+36-03 [100-150]

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 020

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen	Orderdatum	12-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	12-02-2008
Rapportnummer	11278427 - 1	Rapportagedatum	18-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-30: 30 t/m 32+35-01 [0-50]
002	Grond (AS3000)	MM-31: 33+34+36-01 [0-50]
003	Grond (AS3000)	MM-32: 30+36-03 [100-150]

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN BvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24285285

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen	Orderdatum	12-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	12-02-2008
Rapportnummer	11278427 - 1	Rapportagedatum	18-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24165788

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen	Orderdatum	12-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	12-02-2008
Rapportnummer	11278427 - 1	Rapportagedatum	18-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1076073	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1076510	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1076511	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1076522	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 5.1.2e

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

HUNNEMAN MILIEU ADVIES

5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad De Meule te Nieuwleusen	Orderdatum	12-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	12-02-2008
Rapportnummer	11278427 - 1	Rapportagedatum	18-02-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y1076049	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1076053	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1076505	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1076061	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1076513	13-02-2008	13-02-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 5.1.2e

TESTING
RvA T 020

AL CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

INGEKOMEN 25 FEB 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Uw projectnaam	: NEN+ Zwembad Nieuwleusen [grondwater]
Uw projectnummer	: 2008011
ALcontrol rapportnummer	: 11282079, versie nummer: 1

Hoogvliet, 25-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008011. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
Managing Director Environmental

TESTING RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265284

45 years

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad Nieuwleusen [grondwater]	Orderdatum	20-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	20-02-2008
Rapportnummer	11282079 - 1	Rapportagedatum	25-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
arseen	µg/l	S	28	<10	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	3.1	2.7	1.5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.12
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	0.17	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3	1.3
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 3
002	Grondwater (AS3000)	pb 21
003	Grondwater (AS3000)	pb 30

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad Nieuwleusen [grondwater]	Orderdatum	20-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	20-02-2008
Rapportnummer	11282079 - 1	Rapportagedatum	25-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 3
002	Grondwater (AS3000)	pb 21
003	Grondwater (AS3000)	pb 30

5.1.2e

Paraaf :

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 038

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24295286

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad Nieuwleusen [grondwater]	Orderdatum	20-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	20-02-2008
Rapportnummer	11282079 - 1	Rapportagedatum	25-02-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN AvA I 078

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 039

AL DNZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad Nieuwleusen [grondwater]	Orderdatum	20-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	20-02-2008
Rapportnummer	11282079 - 1	Rapportagedatum	25-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B0806727	21-02-2008	21-02-2008	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	G5673503	21-02-2008	21-02-2008	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	B0806734	21-02-2008	21-02-2008	ALC204	Theoretische monsternamedatum
002	G5673500	21-02-2008	21-02-2008	ALC236	Theoretische monsternamedatum
003	B0806697	21-02-2008	21-02-2008	ALC204	Theoretische monsternamedatum
003	G5673501	21-02-2008	21-02-2008	ALC236	Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 5.1.2e

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

INGEKOMEN 0 5 MRT 2008

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e
Postbus 253
8100 AG RAALTE

Uw projectnaam	: NEN+ Zwembad "de Meule" Nieuwleusen
Uw projectnummer	: 2008011
ALcontrol rapportnummer	: 11286045, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2008011. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e

Managing Director Environmental

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24285788

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad "de Meule" Nieuwleusen	Orderdatum	29-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	29-02-2008
Rapportnummer	11286045 - 1	Rapportagedatum	03-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride	mg/l	S	76 [1)]	<15 [1)]

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 21
002	Grondwater (AS3000)	PB 30

Paraaf : 5.1.2e

AL CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 078

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad "de Meule" Nieuwleusen	Orderdatum	29-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	29-02-2008
Rapportnummer	11286045 - 1	Rapportagedatum	03-03-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

1	Het monster is niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd, derhalve zijn de resultaten indicatief.

5.1.2e

Paraaf :

TESTEN RvA I 019

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025 2005 ONDER NR. L 029

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

HUNNEMAN MILIEU ADVIES
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	NEN+ Zwembad "de Meule" Nieuwleusen	Orderdatum	29-02-2008
Projectnummer	2008011	Startdatum	29-02-2008
Rapportnummer	11286045 - 1	Rapportagedatum	03-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chloride	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140 en conform NEN-EN-ISO 10304-1 en -2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	S0154646	03-03-2008	03-03-2008	ALC237	Theoretische monsternamedatum
002	S0154630	03-03-2008	03-03-2008	ALC237	Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 5.1.2e

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24463288

ACMAA

ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Hunneman Milieu-Advies B.V.	Opdrachtcode	V080200414
Contactpersoon	5.1.2e	Datum opdracht	13-02-2008
Adres	Spitsstraat 11	Datum rapportage	19-02-2008
Postcode en plaats	8102 HW Raalte	Pagina	1 van 1
Project	2008.011		

Monster

Monstercode	A080200414	Datum ontvangst	13-02-2008
Naam	RE-01	Datum monstername	11-02-2008
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	–	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Datum analyse	19-02-2008		
Opmerking			

Q = door RvA gecrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	170	125	100	155	145	1155	6165	8015
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0		0
Aantal deeltjes* (stuk)	-	-	-	-	-	-		-
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	

* Aantal deeltjes in afgezochte deel van de fractie
** Van de zeefractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze fractie bevat geen asbestverdachte vezels

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,8						%
Massa monster (veldnat)	9,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.		-		-		mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	**<2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**2,9**	**2,9**	**mg/kg ds**

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A080200414
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Algemeen Directeur
5.1.2e

5.1.2e

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.
Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.

TESTEN
RvA L 376

HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr 39.75.64.953 • Handelsregister 080 93 457 Enschede • BTW nr. 8127 98 958 B01 • IBAN. NL69 RABO 0397564953 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage

BIJLAGE 4

Toetsingstabel standaardbodem

Toetsingstabel standaard bodem

Bron: Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39)

Tabel 1: Streefwaarden en interventiewaarden

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	*interventiewaarde*	*streefwaarde*	*interventiewaarde*
I Zware metalen[15]				
antimoon	3	15	-	20
arseen	29	55	10	60
barium	160	625	50	625
cadmium	0,8	12	0,4	6
chroom	100	380	1	30
cobalt	9	240	20	100
koper	36	190	15	75
kwik	0,3	10	0,05	0,3
lood	85	530	15	75
molybdeen	3	200	5	300
nikkel	35	210	15	75
zink	140	720	65	800
II Anorganische verbindingen				
cyaniden-vrij	1	20	5	1500
cyaniden-complex (pH<5)[1]	5	650	10	1500
cyaniden-complex (pH≥5)	5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	1	20	-	1500
bromide (mg Br/l)	20	-	0,3 mg/l [2]	-
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l [2]	-
fluoride (mg F/l)	500[3]	-	0,5 mg/l [2]	-
III Aromatische verbindingen				
benzeen	0,01	1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	50	4	150
tolueen	0,01	130	7	1000
xylenen	0,1	25	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,3	100	6	300
fenol	0,05	40	0,2	2000
cresolen (som)	0,05	5	0,2	200
catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,05	20	0,2	1250
resorcinol (m-hydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	600
hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	800
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
PAK (som 10) [4,14]	1	40	-	-
naftaleen			0,01	70
antraceen			0,0007*	5
fenantreen			0,003*	5
fluorantheen			0,003	1
benzo(a)antraceen			0,0001*	0,5
chryseen			0,003*	0,2
benzo(a)pyreen			0,0005*	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,0004*	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004*	0,05
V Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,01	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,4	10	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,02	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,02	4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,1	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,2	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,002#	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,02	10	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,07	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,4	10	0,01	130
trichlooretheen (tri)	0,1	60	24	500
tetrachloormetaan (tetra)	0,4	1	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,002	4	0,01	40

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	*interventiewaarde*	*streefwaarde*	*interventiewaarde*
Vervolg V Gechloreerde koolwaterstoffen				
chloorbenzenen (som)[3,14]	0,03	30	-	-
monochloorbenzeen			7	180
dichloorbenzenen			3	50
trichloorbenzenen			0,01	10
tetrachloorbenzenen			0,01	2,5
pentachloorbenzeen			0,003	1
hexachloorbenzeen			0,00009*	0,5
chloorfenolen (som)[6,14]	0,01	10	-	-
monochloorfenolen (som)			0,3	100
dichloorfenolen			0,2	30
trichloorfenolen			0,03*	10
tetrachloorfenolen			0,01*	10
pentachloorfenol			0,04*	3
chloornaftaleen	-	10	-	6
monochlooranilinen	0,005	50	-	30
polychloorbifenylen (som 7)[7]	0,02	1	0,01*	0,01
EOX	0,3		-	
VI Bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDE/DDD[4]	0,01	4	0,004 ng/l	0,01
drins[9]	0,005	4	-	0,1
aldrin	0,00006		0,009 ng/l*	
dieldrin	0,0005		0,1 ng/l	
endrin	0,00004		0,04 ng/l	
HCH-verbindingen[10]	0,01^	2	0,05^	1
α-HCH	0,003		33 ng/l	
β-HCH	0,009		8 ng/l	
γ-HCH	0,00005		9 ng/l	
atrazine	0,0002	6	29 ng/l	150
carbaryl	0,00003	5	2 ng/l*	50
carbofuran	0,00002	2	9 ng/l	100
chloordaan	0,00003	4	0,02 ng/l*	0,2
endosulfan	0,00001	4	0,2 ng/l*	5
heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l*	0,3
heptachloor-epoxide	0,0000002	4	0,005 ng/l*	3
maneb	0,002	35	0,05 ng/l*	0,1
MCPA	0,00005#	4	0,02	50
organotinverbindingen[11]	0,001	2,5	0,05*-16 ng/l	0,7
VII Overige verontreinigingen				
cyclohexanon	0,1	45	0,5	15000
ftalaten (som)[12]	0,1	60	0,5	5
minerale olie[13]	50	5000	50	600
pyridine	0,1	0,5	0,5	30
tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	300
tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	5000
tribroommethaan	-	75	-	630

Voetnoten bij tabel 1:

1. Zuurgraad: pH(0,01 M $CaCl_2$). Voor de bepaling pH groter dan of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarden.
2. In gebieden met marine beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).
3. Differentiatie naar lutumgehalte: (F) = 175 + 13L (L = % lutum).
4. Onder PAK (som van 10) wordt verstaan: de som van anthraceen, benzo[a]anthraceen, benzo[k]fluorantheen, benzo[a]pyreen, chryseen, phenanthreen, fluorantheen, indeno[1,2,3-cd]pyreen, naftaleen, benzo[ghi]peryleen.
5. Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en heptachloorbenzeen).
6. Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra- en pentachloorfenol.
7. Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
8. Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
9. Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin.
10. Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som α-HCH, β-HCH, γ-HCH en δ-HCH.
11. De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van aangetroffen organotinverbindingen.
12. Onder de ftalaten wordt de som van alle ftalaten verstaan.
13. Definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameters is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
14. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sediment geldt voor de totale concentraties van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn de effecten direct optelbaar (dat wil zeggen 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door het optellen van de concentraties van de verbindingen. Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep van stoffen indien: $\{\Sigma C_i) / I_i \geq 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep van stoffen en I_i = interventiewaarde voor de betreffende groep.
15. De streefwaarden voor zware metalen in het grondwater zijn voor het ondiepe grondwater. Voor het diepe grondwater (ca. 10 m-mv) bestaan andere streefwaarden.

* Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

\# Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.

^ In de 4e Nota Waterhuishouding staan de individuele normen uit INS, plus aanvullend de met een ^ gemarkeerde somnormen.

Tabel 2: indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Parameter	grond/sediment (mg/kg d.s.)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	*interventiewaarde*	*streefwaarde*	*interventiewaarde*
I Zware metalen[1]				
beryllium	1,1	30	-	15
seleen	0,7	100	-	160
tellurium	-	600	-	70
thallium	1	15	-	7
tin	-	900	-	50
vanadium	42	250	-	70
zilver	-	15	-	40
III Aromatische verbindingen				
dodecylbenzeen	-	1000	-	0,02
aromatische oplosmiddelen[1]	-	200	-	150
V Gechloreerde koolwaterstoffen				
dichlooranilinen	0,005	50	-	100
trichlooranilinen	-	10	-	10
tetrachlooranilinen	-	30	-	10
pentachlooranilinen	-	10	-	1
4-chloormethylfenolen	-	15	-	350
dioxine[2]	-	0,001	-	0,001 ng/l
VI Bestrijdingsmiddelen				
azinfosmethyl	0,00005#	2	0,1* ng/l	2
VII Overige verontreinigingen				
acrylonitril	0,000007#	0,1	0,08	5
butanol	-	30	-	5600
1,2-butylacetaat	-	200	-	6300
ethylacetaat	-	75	-	15000
diethyleen glycol	-	270	-	13000
ethyleen glycol	-	100	-	5500
formaldehyde	-	0,1	-	50
isopropanol	-	220	-	31000
methanol	-	30	-	24000
methyl-tert-butyl ether (MBTE)	-	100	-	9200
methylethylketon	-	35	-	6000

Voetnoten bij tabel 2:

1. Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C9-aromatic naphtha"verstaan zoals gedefinieerd door de International Research en Development Corporetion: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en ≥ alkylbenzenen 6,19%.
2. Het indicatieve niveau is uitgedrukt op basis van toxiciteitsequivalenten gebaseerd op de meest toxische verbinding.
3. De streefwaarden voor zware metalen in het grondwater zijn voor het ondiepe grondwater. Voor het diepe grondwater (ca. 10 m-mv) bestaan andere streefwaarden.

* Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

\# Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.

Aanvullende opmerkingen bij tabel 1 en 2:
De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor metalen en arseen, met uitzondering van antimoon, molybdeen, seleen, tellurium, thallium en zilver zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stofgehalte.

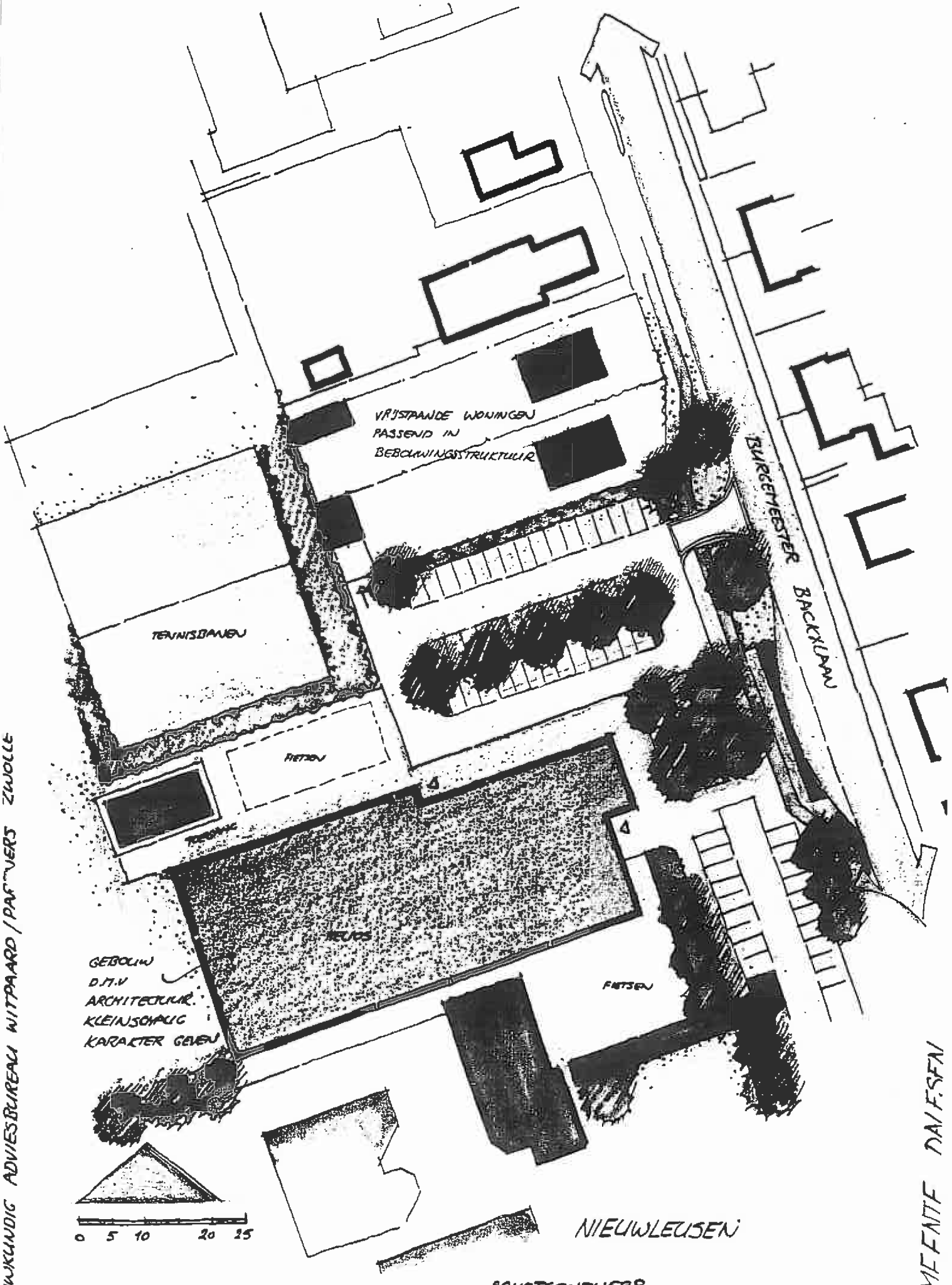
De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte.

Voor de streefwaarde en interventiewaarde van PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een waarde van 1 respectievelijk 40 mg/kg en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een waarde van 3 respectievelijk 120 mg/kg gehanteerd.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor een standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruikt makende van de voor de gemeten gehalten aan organisch stof en/of lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

BIJLAGE 5

Relevante gegevens historisch onderzoek

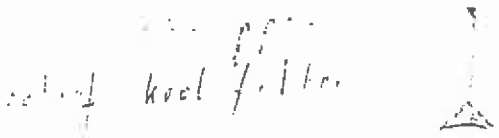


SCHETSONTWERP
MOGELIJK TOEKOMSTIGE SITUATIE
"HELIOS" EN OMGEVING.
(BURG. BACKXLAAN)

TEK. NR. DA-079
7 DECEMBER 2007

GEMEENTE DALFSEN

STEDEBOUWKUNDIG ADVIESBUREAU WITTPAARD / PASTVERS ZWOLLE



StraBisun.
AA014800344.

Verkennend bodemonderzoek
Zwembad
te Nieuwleusen

Opdrachtgever: Gemeente Nieuwleusen
Postbus 7
7710 AA Nieuwleusen

Grontmij
Advies en Techniek bv
Augustus 1993

2 INFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemeen

Onderstaande informatie is ontleend aan gegevens die de opdrachtgever aan Grontmij heeft verstrekt en de resultaten van het terreinbezoek.

2.2 Beschrijving historie en actuele terreinsituatie

Het te onderzoeken gedeelte van het terrein van het zwembad heeft een oppervlakte van circa 2300 m². Ter plaatse van de ingang, met kleedruimtes, garderobe en een chloorbleekloogtank (20.000 l) zal een rijwielstalling worden gerealiseerd. De ingang wordt verplaatst en nabij het zwembad zullen nieuwe kleedruimtes gerealiseerd worden. De zuiveringsinstallatie in de technische ruimte en het grote bad zal vernieuwd worden. In het verleden werd het spoelwater en het water van het kleine bad via een buis geloosd op een aangrenzende sloot. In 1991 zijn in het slib van deze sloot verhoogde gehalten van metalen en onbekende extraheerbare componenten aangetroffen. Sindsdien wordt dit water geloosd op het riool.
Ter plaatse van de garderobe en de technische ruimte is het terrein verhard met beton en de overige terreingedeelten zijn verhard met tegels.

6 EVALUATIE

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond- en grondwater) beschreven.
Tevens worden in dit hoofdstuk de conclusies geformuleerd alsmede de aanbevelingen gedaan.
Bij de interpretatie van de concentratieniveaus zijn de volgende criteria gehanteerd:

- beneden of rond de A-waarde: geen verhoogd gehalte;
- tussen de A- en de B-waarde: licht verhoogd gehalte;
- tussen de B- en de C-waarde: matig verhoogd gehalte;
- boven de C-waarde doch niet meer dan 10x de C-waarde: sterk verhoogd gehalte.

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Uit de analyseresultaten blijkt dat nabij de bovengrondse chloorbleekloogtank in bovengrond van boring 1 (0,1-0,6 m -mv), met een lichte chloorgeur, het gehalte aan EOX matig verhoogd is. In het grondwater ter plaatse (peilbuis 1: 1,5-2,5 m -mv) is een matig verhoogd gehalte aan chloroform en een licht verhoogd gehalte aan tetrachloormethaan aangetroffen. Dit zijn mogelijk omzetprodukten van chloorbleekloog. Mogelijk zijn deze verontreinigingen veroorzaakt door morsverliezen die zijn opgetreden bij het vullen van de tank met chloorbleekloog.
In dit grondwater zijn tevens een sterk verhoogd gehalte aan zink, een matig verhoogd gehalte aan koper en licht verhoogde gehalten aan chroom, nikkel en lood aangetroffen. Dit is mogelijk veroorzaakt door de voormalige lozing van vervuild spoelwater en water van het kleine bad dat tot 1991 werd geloosd op de aangrenzende sloot.

In 1991 zijn in het slib van deze sloot, nabij het lozingspunt namelijk ook verhoogde gehalten van metalen en onbekende extraheerbare componenten aangetroffen.

Het grondwater nabij de technische ruimte (peilbuis 2) is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.
In de onderzochte grond(meng)monsters van de overige onderzochte terreingedeelten zijn de onderzochte stoffen niet in verhoogde gehalten ten opzichte van de referentiewaarden aangetroffen.

6.3 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek kan worden geconcludeerd dat nabij de chloorbleekloogtank de grond verontreinigd is met extraheerbare organische chloorverbindingen (EOX). Het grondwater ter plaatse is verontreinigd met enkele gechloreerde koolwaterstoffen en enkele (zware) metalen.

Aanbevolen wordt door middel van een aanvullend onderzoek de ernst en omvang van deze verontreinigingen in de bodem te bepalen.

Tevens wordt aanbevolen om, evt. d.m.v. historisch onderzoek, na te gaan of er bovenstrooms van de sloot bedrijven of andere activiteiten zijn (geweest) die verontreiningen van de sloot zouden kunnen hebben veroorzaakt.

O.N.: 35963

Aanvullend bodemonderzoek zwembad te Nieuwleusen

Inleiding

In opdracht van de gemeente Nieuwleusen is door Grontmij, Advies & Techniek bv een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd nabij de bovengrondse chloorbleekloogtank op bovengenoemd terrein en de aangrenzende sloot. Dit is gebeurd naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op bovengenoemd terrein (Grontmij, augustus 1993). Het doel van het aanvullend onderzoek is om een indicatie te verkrijgen van de mate en omvang van de verontreinigingen in het grondwater ter plaatse.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2.

Uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens het veldonderzoek d.d. 30 augustus 1993 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het uitvoeren van handboringen tot 1,8 m beneden maaiveld (m - mv), 3,0 m -mv en 7,0 m -mv;
- het plaatsen van één peilbuis met een filterlengte van 1,0 m in de boorgaten tot 1,8 en 3,0 en twee peilbuizen in het diepere boorgat tot 3,0 en 7,0 m -mv;
- het nemen van een grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van boring 1, m.b.v. een steekbus;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventuele aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal.

Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen.

Tabel 1 : Analyseresultaten grondwatermonsters
(gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuisnummer	14o	15	16	14d	1[2]	2[2]	Toetsingswaarden[1]		
Filtertraject (in m-mv)	2,0-3,0	2,0-3,0	0,8-1,8	6,0-7,0	1,5-2,5	1,5-2,5	A	B	C
Zuurgraad (pH)	7.6	7.6	6.8	7.2	7.1	7.1			
Geleidbaarheid (mS/m)	62	142	138	45	28[3]	55			
Metalen									
Chroom	5	20	<1	-	5	<1	1	50	200
Nikkel	<10	<10	<10	-	40	<10	15	50	200
Koper	90	50	55	-	100	<10	15	50	200
Zink	400	190	670	-	920	110	150	200	800
Arseen	5	5	<2.5	-	5	<2.5	10	30	100
Cadmium	<1	<1	<1	-	1.5	<1	1.5	2.5	10
Kwik	<0.1	<0.1	<0.1	-	<0.1	<0.1	0.1	0.5	2
Lood	35	55	15	-	25	<10	15	50	200
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen									
Chloroform	12	470	26	<0.1	24	0.27	0.1	10	50
Tetrachloormethaan	1.8	4.5	0.85	<0.1	1.7	<0.1	0.1	10	50
111-trichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	10	50
Trichlooretheen (tri)	1.1	5.3	2.6	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	10	50
Tetrachlooretheen (per)	0.38	0.59	0.31	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	10	50
EOX	<1	12	5.4	-	1.1	<1	1	15	70
Chloride (mg/l)	32	260	330	30	<20	85	100		

[1] Toetsingswaarde van VROM (Leidraad bodembescherming)
A: Gemiddelde achtergrondconcentraties dan wel detectiegrens
B: Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek
C: Toetsingswaarde voor sanering(s-onderzoek)

[2] resultaten verkennend onderzoek

[3] op 8/9/93 is een geleidbaarheid van 22 mS/m gemeten

blanco: niet geanalyseerd

Tabel 2 : Overschrijdingstabel grondwatermonsters

Peilbuisnummer	14o	15	16	14d	1[1]	2[1]
Filtertraject (in m-mv)	2,0-3,0	2,0-3,0	0,8-1,8	6,0-7,0	1,5-2,5	1,5-2,5
Metalen						
Chroom	A	A-B	-		A-B	-
Nikkel	-	-	-		A-B	-
Koper	B-C	B	B-C		B-C	-
Zink	B-C	A-B	B-C		>C	-
Arseen	-	-	-		-	-
Cadmium	-	-	-		A	-
Kwik	-	-	-		-	-
Lood	A-B	B-C	A		A-B	-
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
Chloroform	B-C	>C	B-C	-	B-C	A
Tetrachloormethaan	A-B	A-B	A-B	-	A-B	-
111-trichloorethaan	-	-	-	-	-	-
Trichlooretheen (tri)	A-B	A-B	A-B	-	-	-
Tetrachlooretheen (per)	A-B	A-B	A-B	-	-	-
EOX	-	A-B	A-B		A	-
Chloride	-	>A	>A	-	-	-

\- = gehalten beneden de A-waarde,dan wel niet detecteerbaar
A = gehalten rond de A-waarde
A-B = gehalten tussen de A- en de B- waarde
B-C = gehalten tussen de B- en de C- waarde
>C = gehalten boven de C-waarde (niet meer dan 10x de C-waarde)
blanco = niet geanalyseerd
[1] resultaten verkennend onderzoek

Tabel 3 : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders vermeld)

Boringnummer	1	1[2]	Toetsingswaarden[1]		
Monsterdiepte (in m -mv)	0,0-0,3	0,1-0,6	A	B	C
Droge stof (gew.%)	86	89			
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
Chloroform	<0.01		0.01	10	50
Tetrachloormethaan	<0.01		0.01	10	50
111-trichloorethaan	<0.01		0.01	10	50
Trichlooretheen (tri)	<0.01		0.01	10	50
Tetrachlooretheen (per)	<0.01		0.01	10	50
EOX	0.75	13	1	15	70

[1] Toetsingswaarde van VROM (Leidraad bodembescherming)
A: Gemiddelde achtergrondconcentraties dan wel detectiegrens
B: Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek
C: Toetsingswaarde voor sanering(s-onderzoek)
[2] resultaat verkennend onderzoek
blanco: niet geanalyseerd

Tabel 4 : Overschrijdingstabel grondmonsters

Boringnummer	1	1[2]
Monsterdiepte (in m -mv)	0,0-0,3	0,1-0,6
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen		
Chloroform	-	
Tetrachloormethaan	-	
111-trichloorethaan	-	
Trichlooretheen (tri)	-	
Tetrachlooretheen (per)	-	
EOX	-	A-B

\- = gehalten beneden de A-waarde,dan wel niet detecteerbaar
A-B = gehalten tussen de A- en de B- waarde

Evaluatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater nabij de chloorbleekloogtank ter plaatse van peilbuis 1 (1,5-2,5 m -mv) en 14 2,0-3,0 m -mv en ter plaatse van peilbuis 16 (0,8-1,8 m -mv) in de sloot een matig verhoogd gehalte aan chloroform en ter plaatse van peilbuis 15 (2,0-3,0 m -mv) een sterk verhoogd gehalte aan chloroform is aangetroffen.
Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan tetrachloormethaan en (met uitzondering van peilbuis 1) licht verhoogde gehalten aan tri en per aangetroffen.
Ter plaatse van peilbuis 15 en 16 is het grondwater tevens licht verontreinigd met EOX (extraheerbare organochloorverbindingen) en is een verhoogd gehalte aan chloride aangetroffen.

In het grondwater is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan chroom en nikkel en een licht tot matig verhoogd gehalte aan lood aangetroffen. Tevens is het gehalte aan zink licht tot sterk verhoogd en het gehalte koper matig verhoogd.

In het diepe grondwater ter plaatse van peilbuis 4 (6,0-7,0 m -mv) is geen verhoogd gehalte aan vluchtige chloorkoolwaterstoffen en chloride aangetroffen.

In het grondmonster dat ter plaatse van boring 1 opnieuw genomen is m.b.v. een steekbus (0,0-0,3 m -mv) zijn vluchtige chloorkoolwaterstoffen niet in verhoogde gehalten aangetroffen. Uit een aanvullende analyse blijkt dat het gehalte aan EOX in dit steekbusmonster niet verhoogd is ten opzichte van de A-waarde.
Bij het verkennend onderzoek is in het monster ter plaatse van boring 1 (0,1-0,6 m -mv) een matig verhoogd gehalte aan EOX aangetroffen.

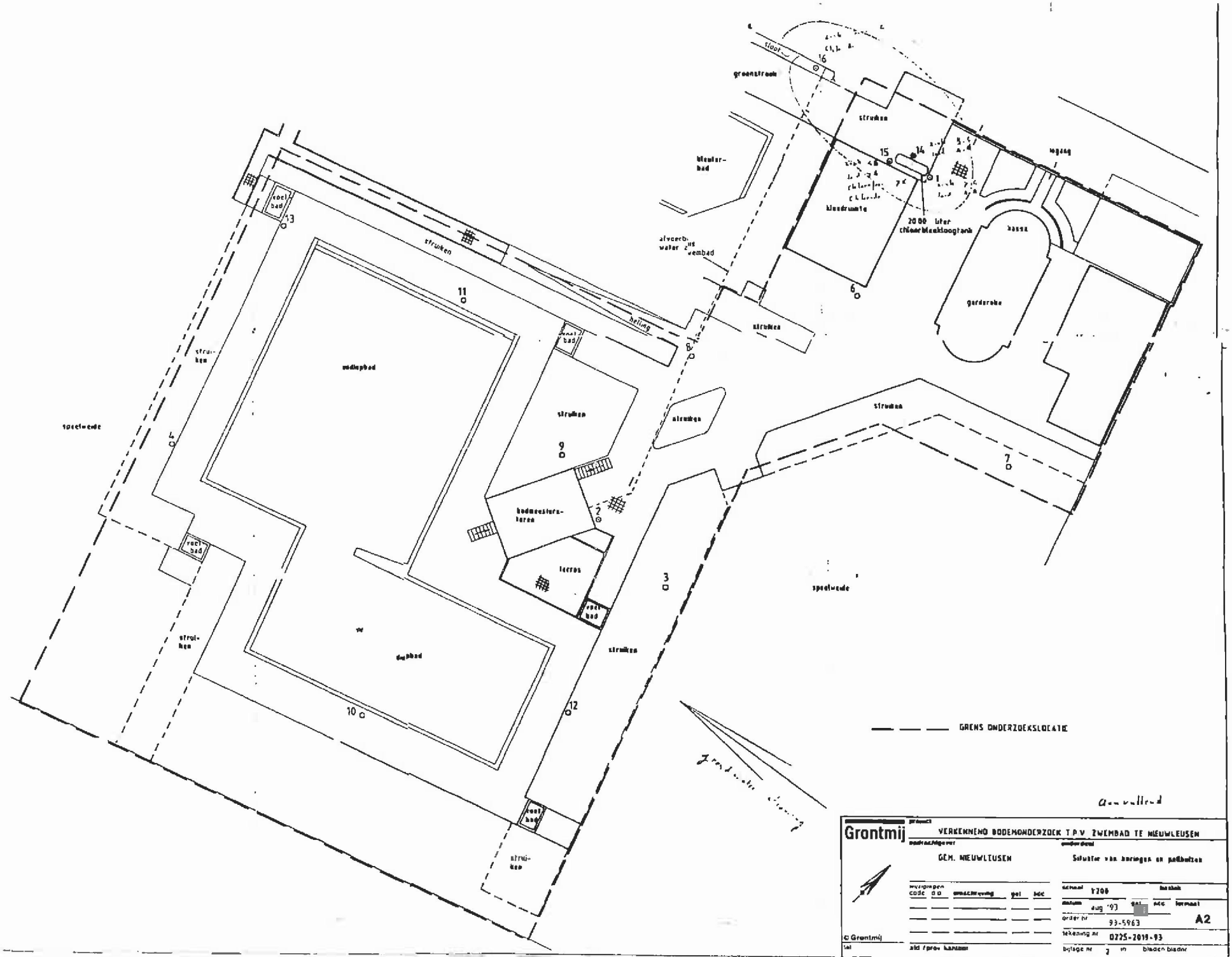
De oorzaak van de verontreinigingen is niet bekend. Er bestaat een mogelijkheid dat enerzijds de voormalige lozing van vervuild spoelwater en water van het kleine bad op de aangrenzende sloot (tot 1991) of anderzijds morsverliezen bij het vullen van de chloorbleekloogtank deze verontreinigingen hebben veroorzaakt.
De aangetroffen gechloreerde verbindingen zijn mogelijk omzettingsprodukten van chloorbleekloog.

In het grondwater nabij de technische ruimte, midden op het terrein (peilbuis 2:1,5-2,5 m -mv) liggen de gehalten van de onderzochte stoffen onder of rond de betreffende A-waarden.

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat nabij de chloorbleekloogtank en in de sloot het grondwater verontreinigd is met (vluchtige) gechloreerde koolwaterstoffen en enkele (zware) metalen.
De grond is zeer plaatselijk verontreinigd met extraheerbare organische chloorverbindingen (EOX). Het is niet duidelijk of dit (tevens) veroorzaakt wordt door vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen.

Aanbevolen wordt door middel van een nader onderzoek de ernst en omvang van deze verontreinigingen in de bodem te bepalen. Tevens dienen risico's voor volksgezondheid en milieu te worden onderzocht.



Grontmij

VERKENNEND BODEMONDERZOEK T.P.V. ZWEMBAD TE NIEUWLEUSEN

GEM. NIEUWLEUSEN

Situatie van boringen en peilbuizen

schaal	1:200
datum	aug '93
order nr	93-5963
tekening nr	0225-2019-93
bijlage nr	2

A2

© Grontmij

5.1.2e

Actualiserend en verkennend bodemonderzoek terrein

Zwembad te Nieuwleusen

- CONCEPT -

Stratisur.
AA014800054.

Opdrachtgever:
Gemeente Nieuwleusen

Grontmij Overijssel
Zwolle, 15 mei 1996

Grontmij

2 Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele terreinsituatie

Onderstaande informatie is ontleend aan gegevens die de opdrachtgever aan Grontmij heeft verstrekt.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Burgemeester Backxlaan 115 te Nieuwleusen en heeft een oppervlakte van circa 3400 m².

Gedeelte oude zwembadterrein

Op het gedeelte van het terrein dat tot circa 2 jaar geleden behoorde bij het zwembad (ten zuiden van het klinkerpad) was destijds de ingang aanwezig met een drietal gebouwen voor kleedruimtes en garderobe (betonvloer) en een bovengrondse chloorbleekloogtank. Er lag een overloopleiding van de tank naar de sloot.
Tot 1991 werd het spoelwater en het water van het kleine bad via een buis geloosd op de aangrenzende sloot.

In 1994 is het gehele zwembadterrein gerenoveerd; hierbij is de ingang verplaatst en nabij het zwembad zijn nieuwe kleedruimtes gerealiseerd. De oude kleedruimtes en chloorbleekloogtank zijn verwijderd.
Ter plaatse van de oude ingang (huidige onderzoekslocatie) ligt het terrein sindsdien braak (grasveld).

Overig terrein

Het terreingedeelte ten noorden van het klinkerpad grenst aan woningen en een sportpark. Op dit terrein is grasveld met plantsoen en een gebouwtje aanwezig dat behoort bij het sportpark.

2.2 Voorgaande onderzoeken

In 1991 zijn in het slib van de sloot verhoogde gehalten van metalen (koper en zink) en onbekende extraheerbare componenten aangetroffen.

Op het zwembadterrein is in augustus en oktober 1993 door Grontmij een verkennend en aanvullend onderzoek uitgevoerd. De situering van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2 en de analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Uit deze onderzoeken is blijkt het volgende:

Grond tank

De grond ter plaatse van de tank (boring 1: 0,1-0,6 m -mv) met lichte chloorgeur heeft een verhoogd EOX-gehalte (13 mg/kgds); dit is niet veroorzaakt door vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen.

Gondwater tank en sloot

Het grondwater nabij de chloorbleekloogtank (peilbuis 15) is sterk verontreinigd is met chloroform. Ter plaatse van de overige peilbuizen zijn licht verhoogde gehalten aan vluchtige chloorkoolwaterstoffen (met name chloroform aanwezig). Het diepe grondwater (peilbuis 14: 6-7 m -mv) is niet verontreinigd met chloorkoolwaterstoffen en chloride.
Daarnaast zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (chroom, koper en zink) aangetroffen. De oorzaak van de verontreiniging is niet bekend. Mogelijk is de verontreiniging ontstaan door de voormalige lozing van vervuild spoelwater en water van het kleine bad op de aangrenzende sloot en/of door morsverliezen bij de chloorbleekloogtank.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Bodemopbouw en grondwaterstand

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan op bijlage 3 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Op grond van deze resultaten kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.
Vanaf maaiveld tot circa 4,3 m -mv bestaat de bodem voornamelijk uit matig leemarm en lemig, matig fijn zand.
Ter plaatse van voormalige kleedkamer, afvoerleiding en chloorbleekloogtank (boring 30 t/m 33) is de grond tot 1 à 1,6 m -mv verwerkt.

De grondwaterstand varieerde op 29 maart 1996 van circa 0,7 tot 1,6 m -mv.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen en monsterselectie

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn de in tabel 4.1 weergegeven kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Bij de overige (niet in tabel 4.1 opgenomen) boringen zijn geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring-nummer	maximale boordiepte (in m -mv)	bodemlaag (in m -mv)	verontreinigings-kenmerken
37	2,7	0,25-1,0	bleekachtige kleur, muffe geur
45	0,5	0,35-0,5	puin (5%)
47	0,5	0,25-0,5	muffe geur

6 Evaluatie

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (= grond en grondwater) beschreven.
Bij de interpretatie van de resultaten zijn de gehalten ingedeeld in klassen. Hierbij zijn de volgende criteria gehanteerd:

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

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de grond

6.2.1 Gechloreerde verbindingen

Slootbodem
Ter plaatse van de sloot (boring 37: 0,25-1 m -slootbodem) is een bleekachtige kleur en een muffe geur aangetroffen. In deze grond (0,25-0,4 m -slootbodem) is een sterk verhoogd gehalte aan EOX aangetroffen (50 mg/kgds); uit aanvullende analyses blijkt dat PCB's aanwezig zijn in een gehalte boven de interventiewaarde. Er zijn geen overige organische chloorverbindingen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen, chloorfenolen en chloride aanwezig.

Bovengrond chloorbleekloogtank/slootrand
In de vergraven bovengrond ter plaatse van chloorbleekloogtank en slootrand (boring 31 t/m 35: 0-1,3 m -mv) is een verhoogd gehalte aan EOX aangetroffen (1,1 mg/kgds); uit aanvullende analyses blijkt dat c-dichlooretheen aanwezig is in een gehalte rond de streefwaarde. Er zijn geen overige vluchtige chloorkoolwaterstoffen, organische chloorverbindingen en/of chloorfenolen aanwezig.

Ondergrond chloorbleekloogtank/slootrand en overig terrein
Het ondergrondmengmonster van boringen op het gehele terrein heeft een EOX-gehalte van 0,54.

6.2.2 Overige stoffen

In de onderzochte boven- en ondergrond(meng)monsters afkomstig van boringen op het gehele terrein zijn geen verontreinigingen met metalen, PAK en/of olie aangetroffen.

6.3 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Chloorbleekloogtank
Ter plaatse van de voormalige kleedkamer (peilbuis 32) is in het grondwater een sterk verhoogde fenol-index aangetroffen (100 µg/l).
Nabij de voormalige tank is het grondwater van peilbuis 15 en 33 licht verontreinigd met chloroform (13 resp. 15 µg/l). Ter plaatse van peilbuis 31 en 32 ligt het gehalte van tetrachlooretheen en trichlooretheen en chroom (peilbuis 32) juist boven de streefwaarde.

Nabij de afvoerleiding (peilbuis 31) is in het grondwater een relatief hoog gehalte aan chloride en geleidbaarheid gemeten (overige chloorverbindingen zijn niet geanalyseerd).

Sloot
In het grondwater ter plaatse van de sloot (peilbuis 37, circa 5 m vanaf peilbuis 16/voormalig lozingspunt) zijn geen chloorkoolwaterstoffen, chloorfenolen en overige gechloreerde organische verbindingen aangetroffen. De fenol-index is niet verhoogd.
Wel is een licht verhoogd gehalte aan chroom en zink aangetroffen.

6.4 Conclusies en aanbevelingen

6.4.1 Grond

Slootbodem
In de slootbodem is een verontreiniging aanwezig met chloorverbindingen; het betreft in ieder geval PCB's. De verontreiniging hangt waarschijnlijk samen met lozingen van het zwembad die vroeger op de sloot hebben plaatsgevonden.

Aanbevolen wordt na te gaan of het gehalte aan vrij beschikbaar chloor verhoogd is (dit kan duiden op de aanwezigheid van chloorbleekloog) en vervolgens de omvang van deze en de PCB-verontreiniging in de sloot(bodem) nader te bepalen. De omvang van de verontreinigingen in de sloot dient bepaald te worden i.v.m. het bepalen van de hoeveelheid te grond/slib dat verwijderd dient te worden bij het toekomstige opschonen van de sloot. Tevens kan de bestemming (stort-plaats/reiniger) van vrijkomend materiaal worden bepaald.

Chloorbleekloogtank/slootrand
In de vergraven bovengrond ter plaatse van chloorbleekloogtank en slootrand zijn chloorverbindingen aanwezig (EOX); om welke verbindingen het gaat is op dit moment onbekend. Het betreft geen organische chloorverbindingen.

Aanbevolen wordt na te gaan of het actief-chloorgehalte verhoogd is (dit kan duiden op de aanwezigheid van chloorbleekloog). Eventueel kunnen de deelmonsters worden geanalyseerd op EOX.
Vervolgens kunnen eventueel deelmonsters en/of monsters afkomstig van boringen op het overig terrein hierop worden onderzocht.

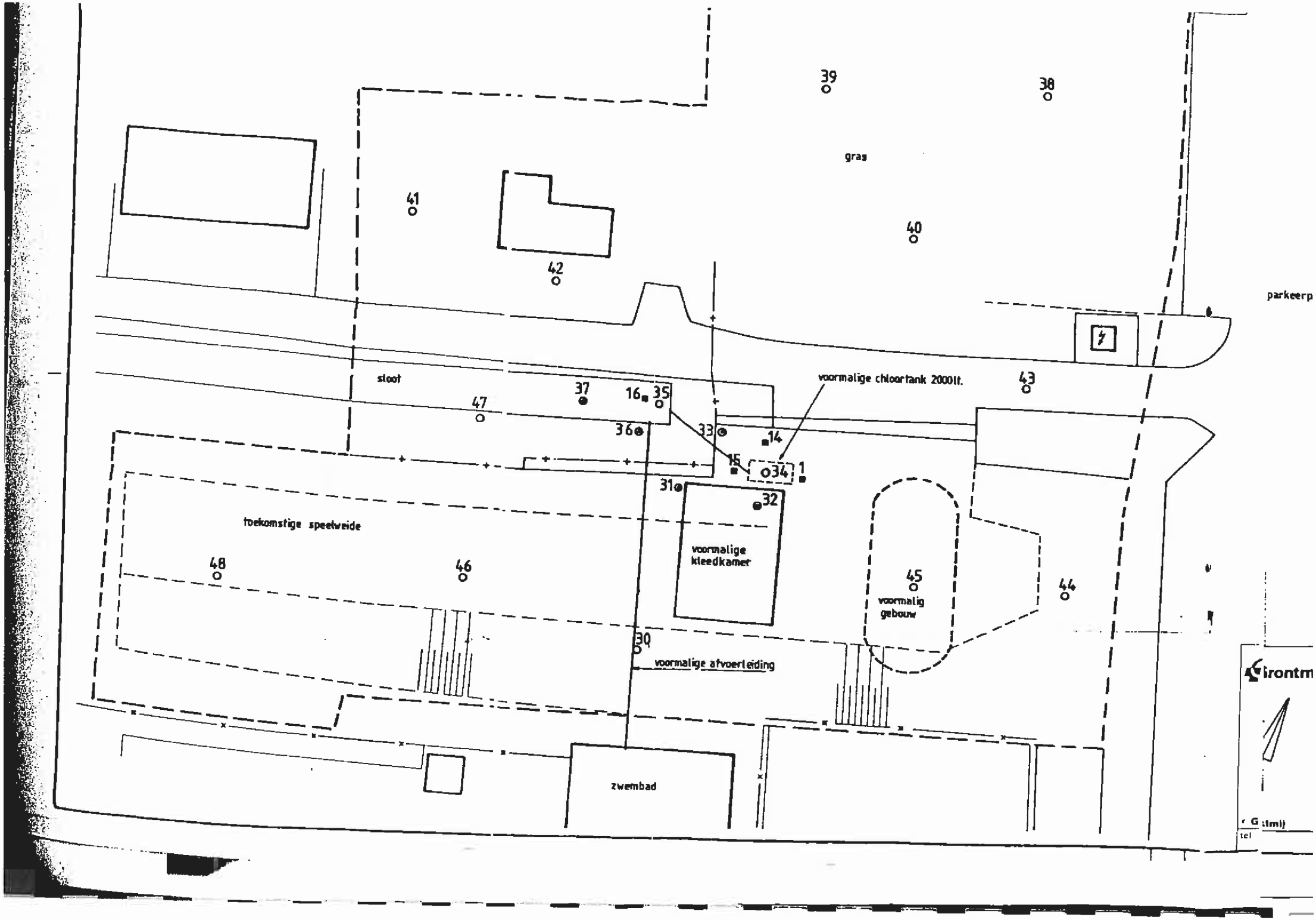
Aan de hand van het resultaat hiervan kan mogelijk worden aangegeven of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en van saneringsnood-zaak en of een aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk is; dit i.v.m. de toekom-stige bestemming van het terrein.

6.4.2 Grondwater

Chloorbleekloogtank/kleedkamer/sloot
Er zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan vluchtige chloorkoolwaterstoffen (met name chloroform), chroom en zink aangetroffen. Deze gehalten liggen beduidend lager dan de sterk verhoogde gehalten die tijdens het onderzoek in 1993 zijn aangetroffen.

Aanbevolen wordt na te gaan of het gehalte aan vrij beschikbaar chloor in het grondwater eveneens verhoogd is (dit kan duiden op chloorbleekloog); daarnaast dient peilbuis 36 te worden onderzocht op vluchtige chloorkoolwaterstoffen.

Daarnaast wordt aanbevolen na te gaan waardoor de verhoogde fenol-index ter plaatse van peilbuis 32 wordt veroorzaakt (in 1993 is in het grondwater van peilbuis 1 geen verhoogde fenol-index aangetroffen).


39
38
gras
41
40
42
parkeerp
sloot
voormalige chloortank 2000lt.
43
47
37
16
35
36
33
14
15
34
1
31
32
toekomstige speelweide
voormalige kleedkamer
48
46
45
voormalig gebouw
44
30
voormalige afvoerleiding
zwembad

BIJLAGE 6

Monsternemingsplan en -formulier asbest

HUNNEMAN
MILIEU-ADVIES

Monsternemingsplan asbest - RF 36A

versie 2/ blad 1 van 1 / 10-10-2007	ISO/ VCA / BRL1000 / 2000/ 6000/7000

Projectgegevens	
Projectnummer	2008.011
Locatie, gemeente*	gem. Dalfsen
Opdrachtgever*	gem. Dalfsen
Doel onderzoek*	● verkennend O nader
Uitvoerende organisatie*	● Hunneman Milieu Advies
Uitvoerende veldwerker(s)*	5.1.2e
Verantwoordelijke PL*	
Uitvoeringsdatum*	11-02-2008

Hunneman Milieu Advies Raalte BV

NEN+Act. Zwembad "De Meule"
Burg. Backxlaan 115 Nieuwleusen

2008.011 febr. 2008

Locatiegegevens	
Aanvullende instructie locatiebezoek	O ja ● nee .....
Aanvullende instructie veldwerk	O ja ● nee ....
Instructie laboratorium	● ACMAA O Alcontrol Analyse: ● bodem NEN-5707 O puin (NEN-5897) Analyse: O materiaalmonster (NEN-5896) O materiaal verzamelmonster (MVM) Codering grond/puinmonster(s): RE-01 Codering materiaal (verzamel)monster: .....
Maaiveldinspectie uitgevoerd	● ja O nee .....
Aanvulling op standaard apparatuur, gereedschappen en hulpmiddelen	O ja ● nee .....

Toets uitvoering	
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707//5897	● nee O ja aard en motivatie afwijkingen: 5.1.2e .....
voor akkoord projectleider*	d.d.: 09-02-2008 PL: 5.1.2e

Ruimte voor notities

Checklist verplicht materiaal

* Spade * Hark * Folie * Werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)

Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)

O Hersluitbare plastic zakken O Afsluitbare emmers O Meetlint O Meetwiel
O Landmeetapparatuur O Markeerlint O Schouwbak O Piketpaaltjes
O Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter
O Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
O Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
O Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 10 centimeter
O Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)
O Laadschop of gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters

Checklist materiaal voor de veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2)

O Afspoelbare- of wegwerpoveralls O Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen
O Veiligheidshelm O Veiligheidshandschoenen
O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten O Halfgelaatsmasker
O Overdrukcabine op de laadschop of kraan O Asbest decontaminatie-unit
O Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" O Plakband

Plan van aanpak veiligheid (kan ook apart van dit monsternemingsplan)

O Standaard
O Aanvullende veiligheidsmaatregelen.....
.....

HUNNEMAN
MILIEU-ADVIES

Monsternemingsformulier asbest - RF 36B

Versie2/ blad 1 van 1 / 10-10-2007	ISO/ VCA / BRL1000 / 2000/ 6000/7000

Projectgegevens		
Projectnummer	● idem monsternemingsplan	Hunneman Milieu Advies Raalte BV
Locatie, gemeente		NEN+Act. Zwembad "De Meule" Burg. Backxlaan 115 Nieuwleusen
Opdrachtgever		
Doel onderzoek	.....	2008.011 febr. 2008
Uitvoerende organisatie		
Uitvoerende veldwerker(s)*	5.1.2e [redacted]	
Verantwoordelijke PL*		
Uitvoeringsdatum*	11-02-2008	

Locatiegegevens	
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	O ja ● nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?*	

Omstandigheden visuele inspectie	
Neerslag*	● < 10 mm O > 10 mm per dag O regen O hagel O sneeuw
Tijdstip*	O.. : .. uur na zonsopgang / .. : .. uur vóór zonsondergang 8:00 16:00
Zicht*	O < 50 m ● > 50 m
Bedekking maaiveld*	● < 25% O > 25 % vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?*	O ja ● nee, betrekkingsgraad na verwijdering O < 25% O > 25%
Bijzonderheden maaiveldinspectie	O ja ● nee .....

Resultaten visuele inspectie	
asbest type 1	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering O zie boorstaat **veldwerk**
asbest type 2	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering O zie boorstaat veldwerk
asbest type 3	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering O zie boorstaat veldwerk
	vindplaatsen aangeven op kaart, vermeld meer typen asbest op extra bladen

Resultaten overige veldwerkzaamheden	
proefvlakken/rasters*	afmetingen vermelden
gaten*	afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
sleuven*	afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
boringen*	boordiepte vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
bodemmonsters*	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
	plaats van elk proefvlak/raster, gat, sleuf en boring aangeven op kaart

Checklist bijlagen	
	O foto's ● kaart

Toets uitvoering	
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897*	●nee O ja, aard en motivatie afwijkingen: 5.1.2e [redacted]
paraaf veldwerker*	d.d.: 12-02-2008 MT:
voor akkoord projectleider*	d.d.: 04-03-2008 PL: 5.1.2e [redacted]

Ruimte voor notities 5.1.2e [redacted]

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuizen

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, 4, 5, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 88, 89, 96, 97