



PATCHT

Start Dossier

ID Nummer:



Inhoud:

Adresgegevens:

Omschrijving	: Kalkovenweg 24
Sub Omschr	:
Datum van	:
Datum Tot	:
Lokatie	:
Inhoud	: -2000 Bodemonderzoek

Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE- BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN

2000 Bodemonderzoek



regio ijssel vecht

5.1.2e

Bestemd voor dhr./mevr.

Afdeling *Milieus*

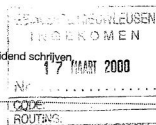
Van dhr./mevr.

5.1.2e

Afdeling

tel.

Het bijgaande ontvangt u zonder begeleidend schrijven

☐ n.a.v. uw brief/telefoongesprek d.d.☐ ter kennisneming☒ ter afdoening☐ om commentaar/advies, gaarne voor☐ met verzoek om terugzending na inzage☐ onder dankzegging retour☐ ter doorzending aan

** Bestuursrapport Kleen Machinefabriek
i.h.v. BSB operatie + evaluatie o.p.v.
W.M. vergunning. Rapport kan worden inkleen*

Zwolle, d.d. *16-3-2000*

5.1.2e

Bozoekadres: Postadres:
Zeven Alleen 1 Postbus 1453
8011 CV Zwolle 8001 BL Zwolle
Tel: 038-428 14 28
Fax: 038-428 14 00



gezien 17-03-00 IH

Strabism.
AA-0148 00 683.

Rapport
Nulsituatie/BSB bodemonderzoek
op het terrein van Kleen
Machinefabriek B.V. aan de
Kalkovenweg 24 te Nieuwleusen

Opdrachtgever : Kleen Machinefabriek B.V.

Projectnummer : 990733/HM

Datum : 10 januari 2000

Accoord	
Projectleider	2 ^e controle

MATEBOER Milieutechniek B.V.
Vestiging Kampen
Postbus 99, 8260 AB
Ambachtsstraat 27 Kampen
Tel. 038 - 33.15.020
Fax 038 - 3320211



INHOUDSOPGAVE

Pagina:

1	INLEIDING.....	4
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING ONDERZOEK.....	4
1.2	OPBOUW RAPPORT.....	4
1.3	VERANTWOORDING.....	4
2	INVENTARISATIE.....	5
2.1	TERREINGEGEVENS.....	5
2.2	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS.....	6
2.2.1	Regionale grondwaterstroming.....	7
2.2.2	Grondwateronttrekking.....	7
3	ONDERZOEKSPROGRAMMA.....	8
3.1	WERKWIJZE.....	8
3.2	VELDWERK.....	9
3.3	MONSTERSAMENSTELLING EN ANALYSES.....	9
4	RESULTATEN.....	10
4.1	BODEMOPBOUW.....	10
4.2	GRONDWATER.....	10
4.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	11
4.4	ANALYSERESULTATEN.....	11
5	ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIES.....	13
5.1	TOETSING ANALYSERESULTATEN.....	13
5.2	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN.....	13
5.2.1	A: Werkplaats en magazijnen.....	13
5.2.2	B: Olieopslag en compressor.....	13
5.2.3	C: Container.....	13
5.2.4	D: Overig deel van het achterterrein.....	14
5.2.5	Toetsing aan de hypothese.....	14
5.3	HERKOMST.....	14
5.3.1	Grond.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.3.2	Grondwater.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.4	VERVOLG ONDERZOEK.....	14
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	15
6.1	AANBEVELINGEN.....	FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.

TABELLEN

TABEL 2-1: SCHEMATISCHE VOORSTELLING VAN DE REGIONALE BODEMOPBOUW.....	7
TABEL 3-1: OVERZICHT VELDWERK EN ANALYSES	8
TABEL 3-2: SAMENSTELLING VAN DE MENGMONSTERS.....	9
TABEL 4-1: SAMENVATTING VAN HET LOCAAL AANGETROFFEN BODEMPROFIEL.....	10
TABEL 4-2: OVERZICHT VELDMETINGEN.....	10
TABEL 4-3: GETOETSTE ANALYSE RESULTATEN GRONDMONSTERS.....	11
TABEL 5.1: TOETSING HYPOTHESEN.....	14

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: GEOGRAFISCHE LIGGING
BIJLAGE 2: OVERZICHT LOCATIE MET LIGGING BORINGEN EN PEILBUIZEN
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN
BIJLAGE 4: ANALYSERAPPORTEN
BIJLAGE 5: GETOETSTE ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN
BIJLAGE 6: TOELICHTING TOETSINGSKADER EN BODEMTYPECORRECTIEFORMULES

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Kleen Machinefabriek B.V. heeft Mateboer Milieutechniek B.V. (MMT) in september 1999 een nulsituatie/BSB bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Kalkovenweg 24 te Nieuwleusen.

Aanleiding voor het onderzoek is deelname aan de BSB-operatie.

Doel van het onderhavige nulsituatie/BSB-onderzoek is, door middel van het feitelijk uitvoeren van bodemonderzoek, het vastleggen van de nulsituatie-bodemkwaliteit op die plaatsen waar verdachte activiteiten plaatsvinden of plaats hebben gevonden.

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- bespreking van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, tabellen en toelichtingen zijn als bijlagen opgenomen.

1.3 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van MMT, doet dit op eigen risico.

Dit rapport is met grote zorg samengesteld. De conclusies zijn echter gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor MMT, of die MMT niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

2 INVENTARISATIE

2.1 Terreingegevens

Terreinsituatie

(Bron: informatie opdrachtgever)

Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 4.575 m² en is in gebruik als bedrijfsterrein bij de firma Kleen Machinefabriek B.V.. Het terrein wordt door de firma gehuurd.

De bedrijfsactiviteiten bestaan uit productie van algemene machines t.b.v. industrie, het maken van metaalconstructies, machinale metaalbewerking en las-werkzaamheden. Metalen onderdelen worden incidenteel gebeitst, waarna deze inpandig boven lekbakken worden afgespoeld. Tevens worden incidenteel op de werkvloer spuitwerkzaamheden verricht.

Op het noordelijk deel van de locatie bevindt zich een bedrijfspand (± 1.960 m²), waarin zich een werkplaats, kantoren, een receptie, een kantine, twee magazijnen, een kleedruimte en toiletten bevinden. In de werkplaats bevinden zich diverse metaalbewerkingsmachines. In de magazijnen wordt olie opgeslagen ten behoeve van de verschillende metaalbewerkingsmachines. De vloer van de werkplaats bestaat uit vloestofdicht beton. Inpandig zijn geen schrobputjes aanwezig.

Het onbebouwde terrein achter het bedrijfspand (zuidzijde) is verhard met klinkers. Op dit terrein bevindt zich uitpandig tegen de muur van het bedrijfspand een opslag van olievaten en een compressor. In de zuidwesthoek van het terrein bevinden zich zeecontainers met reserve onderdelen.

Aan de voorzijde van het pand (noordzijde en westzijde) bevinden zich parkeerplaatsen.

Het vervoeren van materialen op het terrein vindt plaats met behulp van bovenloopkranen en een heftruck (loopt op diesel). De heftruck tankt diesel op een andere locatie dan het bedrijfsterrein.

Historische informatie

(Bron: informatie opdrachtgever en de gemeente Nieuwleusen)

In juni 1990 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van de bedrijfshal.

In september 1994 is een oprichtingsvergunning in het kader van de Wet Milieubeheer verleend en is een lozingsmelding gedaan. Het geloosde afvalwater wordt ongezuiverd op de riolering geloosd en bevat restanten van biologisch afbreekbare ontvettingsmiddelen en beitsmiddelen. Voorwaarde voor de milieuvergunning is het uitvoeren van een nulsituatie bodemonderzoek.

Bij een controle door de gemeente in het kader van de WM-vergunning in 1995 is onder andere geconstateerd dat op het achterterrein tegen de erfscheiding zich op een tegelverharding vier vaten bevonden, waarvan één olie bevatte. Volgens informatie van de gemeente ontbrak een deksel van het olievat en lekte het vat. Tevens is vastgesteld, dat nog geen nulsituatie bodemonderzoek is uitgevoerd. In het magazijn wordt in een lekbak olie, verf, terpentine, verharder en beits opgeslagen.

In maart 1997 is bij een controle door de Regio IJsselvecht gebleken, dat het olievat op het buitenterrein direct na de controle in 1995 is verwijderd. Tevens is gebleken, dat op het achterterrein metalen delen werden gebeitst. De gebeitste delen werden boven een lekbak afgespoeld. Dit beitsen wordt sinds september 1997 in pandig uitgevoerd.

Tijdens een controle in het kader van de wet Milieubeheer in april 1999 is geconstateerd, dat op het achterterrein olievaten op klinkers staat opgesteld. Tevens bevindt zich op het achterterrein een open container met metaalspanen.

Voor zover bekend bij de eigenaar en de gemeente Nieuwleusen hebben op het terrein voor het overige geen bodembedreigende activiteiten plaats gevonden.

De terreinsituatie is weergegeven in bijlage 2.

2.2 Geohydrologische gegevens

De onderzoekslocatie ligt in Nieuwleusen, ten zuiden van de Dedemsvaart. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 2,2 meter +NAP. Gegevens over de bodemopbouw zijn samengevat in tabel 5.1.

Tabel 2-1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

bodemlaag	ligging (m -mv)	bodem- samenstelling
Form. van Twenthe	0-6	matig grof zand
	6-7	klei
Form. van Kreftenheye	7-11	grof zand
Eenformatie (scheidende laag)	11-17	klei
Form. van Drenthe	17-26	matig grof zand
Form. van Urk	26-31	grof zand
Form. van Enschede	31-43	grof zand
Form. van Harderwijk	43-53	matig grof zand
Form. van Tegelen (scheidende laag)	53-72	klei/zandhoudende klei
Toelichting: m-mv = meter minus maaiveld		

Het eerste watervoerende pakket bevindt zich van 12 tot 53 m -mv. Het tweede watervoerende pakket strekt zich uit van 72 tot 176 m -mv.

2.2.1 Regionale grondwaterstroming

De regionale grondwaterstromingsrichting (freatisch) is op basis van de beschikbare gegevens overwegend westelijk gericht.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater in de directe omgeving van de Dedemsvaart en het hiermee in verbinding staande oppervlaktewater wordt beïnvloed door het aanwezige oppervlaktewater. In de wintermaanden heeft het oppervlaktewater een drainerende werking. In de zomermaanden is deze werking wisselend drainerend of infiltrerend.

2.2.2 Grondwateronttrekking

In Nieuwleusen wordt geen grondwater voor industriële doeleinden of drinkwatervoorziening onttrokken (gegevens 1996).

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Werkwijze

De onderbouwing voor het onderzoeksprogramma is omschreven in de offerte. De volgende deellocaties zijn geselecteerd voor onderzoek:

- Deellocatie A: Werkplaats en magazijnen: verdacht voor minerale olie en zware metalen;
 Deellocatie B: Olieopslag en compressor: verdacht voor minerale olie;
 Deellocatie C: Container met metaalspanen: verdacht voor minerale olie en zware metalen;
 Deellocatie D: Overig deel van het achterterrein: verdacht voor minerale olie en zware metalen.

In onderstaande tabel zijn de werkzaamheden samengevat.

Tabel 3-1: Overzicht veldwerk en analyses

Veldwerk (boringen)				Analyses			
Deellocatie	Tot 1,0 m -mv	Waarvan tot max. 2,0 m -mv	Waarvan tot max. 5,0 m -mv, voor peilbuis	NVN	Grond Minerale olie BTEXN	water Minerale olie	Zware metalen
Werkplaats en magazijnen (A)	4	4	4			2	2
Olieopslag en compressor (B)					1		
Container (C)	1	1	1	1		1	1
Overig deel (D)	10			2			

NVN-bovengrond = analysepakket bovengrond: ☐ zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen ☐ EOX

☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

veldmetingen in het grondwater: ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC).

BTEXN = Vluchtige aromaten

Van 2 representatieve bodemlagen wordt het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 september 1999. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en zijn vervolgens op 14 oktober 1999 bemonsterd.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op verontreinigingskenmerken zoals kleur en oliereactie. De grond is maximaal per halve meter en per zintuiglijk afwijkende bodemlaag bemonsterd.

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de bijgevoegde overzichtstekening (bijlage 2: Situatie met boringen en peilbuizen).

3.3 Monstersamenstelling en analyses

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal monsters geselecteerd voor chemisch analytisch onderzoek in het milieulaboratorium. In tabel 3.2 wordt de monstersamenstelling weergegeven.

Tabel 3-2: Samenstelling van de mengmonsters

Mengmonster	Locatie	Monsters	Interval in m -mv.	analyse
M01	Werkplaats/magazijn (A) + Olieopslag en compressor (B)	A103.3 + A104.3	1,5-2,0	Minerale olie BTEXN
M02	Container (C)	C101.1	0,1-0,5	NVN-bovengrond
M03	Overig deel (D)	D1.1 + D2.1 + D3.1 + D4.1 + D5.1 + D6.1 + D7.1 + D8.1 + D9.1 + D10.1	0,0-0,5	NVN-bovengrond
M04	Overig deel (D)	D1.2 + D2.2 + D3.2 + D4.2 + D5.2 + D6.2 + D7.2 + D8.2 + D9.2 + D10.2	0,5-1,0	NVN-bovengrond

De laboratorium analyses zijn uitgevoerd door het Sterlab erkende Alcontrol Biochem Laboratoria te Zoetermeer. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 4.

De getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden voor het plaatselijk bodemtype zijn weergegeven in bijlage 5. In de tabellen zijn de betreffende boringen met de bemonsterde en geanalyseerde bodemintervallen aangegeven.

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de bijgevoegde overzichtstekening (bijlage 2: situatie met boringen en peilbuizen).

4 RESULTATEN

4.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw op de onderzoekslocatie is in tabel 4-1 samengevat. De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

Tabel 4-1: Samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

Bodeminterval (m -mv.)	Hoofdnaam	Toevoeging(en)
0,0-0,5	Zand	Matig fijn, zwak siltig, zwak tot niet humeus
0,5-1,4	Zand	Matig fijn tot matig grof, zwak siltig, sterk tot matig humeus, zwak siltig
1,4-2,5	Zand	Matig fijn, zwak siltig
Grondwaterstand: circa 1,5 m -mv. (veldopname d.d. 30-09-1999)		

overeenkomstig NEN 5104: classificatie van onverharde grondmonsters.

4.2 Grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater (uitgevoerd op 14 oktober 1999) zijn verwerkt in onderstaande tabel 4-2.

Tabel 4-2: Overzicht veldmetingen

Peilbuis	A101	A102	A103	A104	C101
Locatie	Werkplaats en magazijnen (A)	Werkplaats en magazijnen (A)	Werkplaats en magazijnen (A)	Werkplaats en magazijnen (A)	Container (C)
Filterstelling (m -mv.)	0,4-2,4	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5	0,5-2,5
Stijghoogte (m -mv.)	1,50	1,35	1,40	1,30	1,04
pH (-)	6,8	7,0	7,2	6,9	7,2
EC (μ S/cm)	650	850	680	620	490

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Bij het veldwerk zijn geen waarnemingen gedaan, die duiden op de aanwezigheid van een mogelijke verontreiniging.

4.4 Analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyseresultaten beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire: Saneringsregeling Wet bodembescherming d.d. 8 januari 1998, aanpassing interventiewaarden: 9 juli 1998). Voor een toelichting op het momenteel gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 6.

In tabel 4.3 zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven.

Tabel 4-3: Getoetste analyse resultaten grondmonsters

Mengmonster	Locatie	Interval (m -mv.)	Analyse	Toetsing
M01	Werkplaats/magazijn (A) + Olieopslag en compressor (B)	1,5-2,0	Minerale olie BTEXN	<S
M02	Container (C)	0,1-0,5	NVN-bovengrond	Nikkel, koper, zink en cadmium (>S) Overige <S
M03	Overig deel (D)	0,0-0,5	NVN-bovengrond	<S
M04	Overig deel (D)	0,5-1,0	NVN-bovengrond	Nikkel >S

NVN-bovengrond = analysepakket bovengrond: zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en
arseen EOX minerale olie (GC) PAK -
VROM

btexn = aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen)

zie § 5.1; indien niets wordt vermeld zijn er geen verhoogde gehalten gemeten

In tabel 4-4 op de volgende pagina zijn de analyseresultaten van de watermonsters weergegeven.

Tabel 4-4: Getoetste analyseresultaten grondwatermonsters

Locatie	Peilbuis	Zware metalen	Minerale olie
Werkplaats en magazijnen (A)	A101	Chroom (> S) Overige < S	< S
Werkplaats en magazijnen (A)	A102	Chroom (> S) Overige < S	< S
Werkplaats en magazijnen (A)	A103	Chroom (> S) Overige < S	< S
Werkplaats en magazijnen (A)	A104	Chroom + Arseen (> S) Overige < S	< S
Container (C)	C101	Chroom + Arseen + Nikkel (> S) Overige < S	< S

NVN-w = analysepakket grondwater: zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen

EOX btxn vluchtige organische halogeen

verbindingen fenol-index

Veldmetingen: zuurgraad (pH) elektrische geleidings vermogen (EC)

Tabel 4-4: Getoetste analyseresultaten grondwatermonsters

Locatie	Peilbuis	Zware metalen	Minerale olie
Werkplaats en magazijnen (A)	A101	Chroom (> S) Overige < S	< S
Werkplaats en magazijnen (A)	A102	Chroom (> S) Overige < S	< S
Werkplaats en magazijnen (A)	A103	Chroom (> S) Overige < S	< S
Werkplaats en magazijnen (A)	A104	Chroom + Arseen (> S) Overige < S	< S
Container (C)	C101	Chroom + Arseen + Nikkel (> S) Overige < S	< S

NVN-w = analysepakket grondwater: zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn) en arseen

EOX btexn vluchtige organische halogeen

verbindingen fenol-index

Veldmetingen: zuurgraad (pH) elektrische geleidings vermogen (EC)

5 ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIES

5.1 Toetsing analyseresultaten

Bij het interpreteren van de analyseresultaten (tabel 4.1 en bijlage 5) is de volgende terminologie gehanteerd:

- < S het gemeten gehalte is kleiner dan de streefwaarde;
- > S het gemeten gehalte is licht verhoogd; er is sprake van een lichte verontreiniging. Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (toetsingswaarde voor nader onderzoek);
- > T het gemeten gehalte is matig verhoogd, er is sprake van een matige verontreiniging. Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- > I het gemeten gehalte is sterk verhoogd, er is sprake van een sterke verontreiniging. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

5.2 Interpretatie analyseresultaten

5.2.1 A: Werkplaats en magazijnen

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen.

Analytisch zijn in de ondergrond (M01; 1,5-2,0 m -mv) geen verhoogde gehalten aan BTEXN en/of minerale olie vastgesteld.

In het grondwater zijn uitsluitend verhoogde gehalten aan chroom (peilbuis A101; 0,4-2,4 m -mv, peilbuis A102; 0,5-2,5 m -mv, peilbuis A103; 0,5-2,5 m -mv en peilbuis A104; 0,5-2,5 m -mv) en arseen (peilbuis A104) aangetroffen. De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend voor het plaatselijke bodemtype.

5.2.2 B: Olieopslag en compressor

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen.

Zie voor analytisch onderzoek § 5.2.1 (A: Werkplaats en magazijnen).

5.2.3 C: Container

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen.

Analytisch zijn in de bovengrond (M02; 0,1-0,5 m -mv) verhoogde gehalten aan nikkel, koper, zink en cadmium vastgesteld.

In het grondwater (peilbuis C101; 0,5-2,5 m-mv) zijn verhoogde gehalten aan chroom, arseen en nikkel aangetroffen. De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend voor het plaatselijke bodemtype.

Voor het overige zijn op deze deellocatie geen verhoogde gehalten gemeten.

5.2.4 D: Overig deel van het achterterrein

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen.

Analytisch is in de ondergrond (M04; 0,5-1,0 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan nikkel vastgesteld.

5.2.5 Toetsing aan de hypothese

In onderstaande tabel worden de in het basisdocument gestelde hypothesen getoetst.

Tabel 5.1: Toetsing hypothesen

Deellocatie	Hypothese grond	Hypothese grondwater	Toetsing hypothese
Werkplaats en magazijnen (A)	Verdacht voor minerale olie en zware metalen	Verdacht voor minerale olie en zware metalen	Bevestigd voor grondwater (zware metalen)
Olieopslag en compressor (B)	Verdacht voor minerale olie	Verdacht voor minerale olie	Verworpen
Container (C)	Verdacht voor minerale olie en zware metalen	Verdacht voor minerale olie en zware metalen	Bevestigd voor zware metalen
Overig deel (D)	Verdacht voor minerale olie en zware metalen	n.v.t.	Bevestigd voor zware metalen

5.3 Herkomst

De verhoogde metaalgehalten in de grond en het grondwater worden voornamelijk toegeschreven aan een natuurlijke oorsprong.

5.4 Vervolg onderzoek

Voor alle deellocaties is de nulsituatie voldoende vastgesteld.

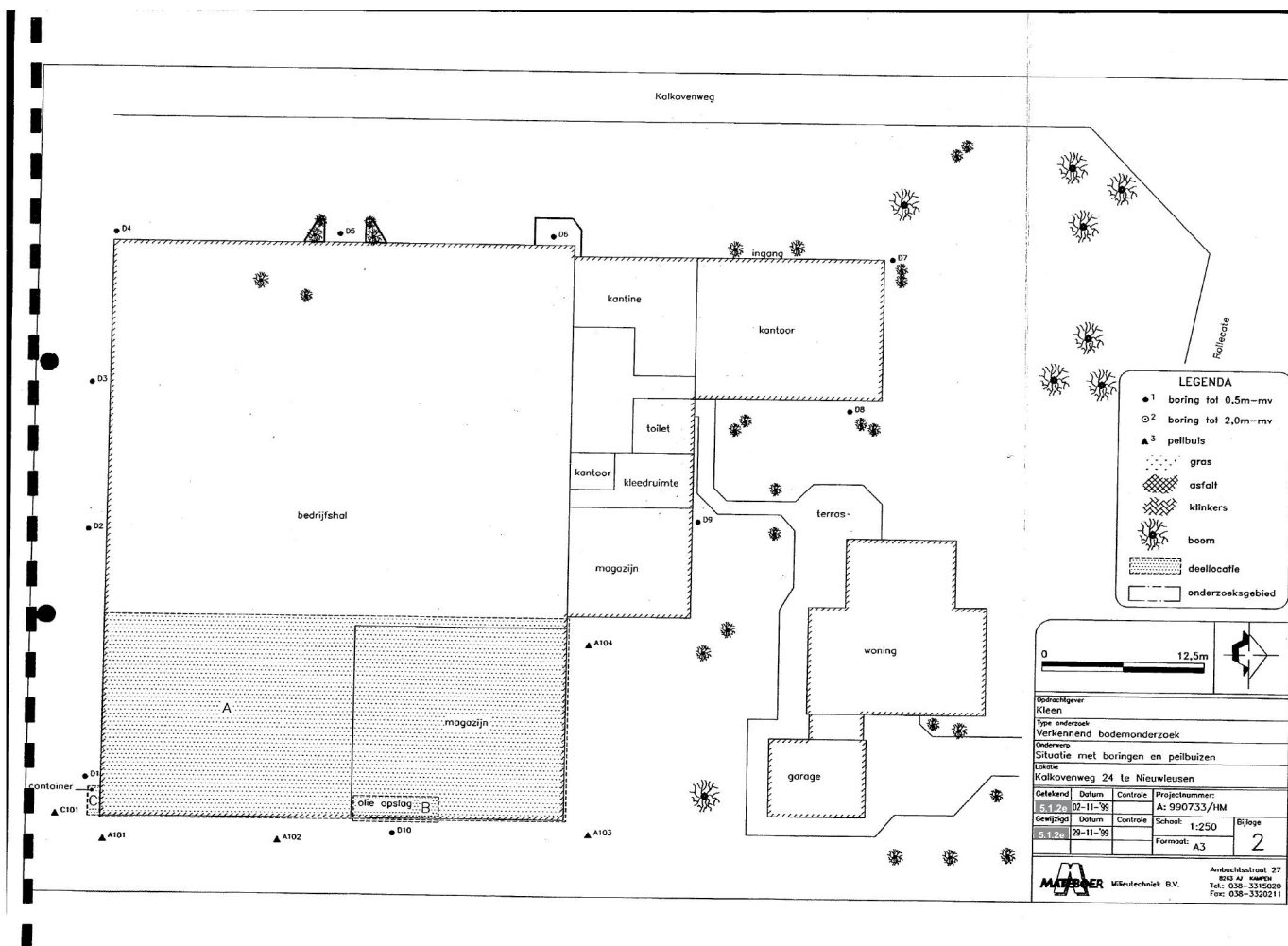
6 AANBEVELINGEN

Betreffende het nulsituatie bodemonderzoek voor het bedrijfsterrein komen we tot de slotsom dat op het terrein een aantal verhoogde gehalten aan onderzochte componenten zijn gemeten. Echter, gezien de gemeten gehalten en het gebruik van het terrein in combinatie met de verhardingssituatie, behoeven er, bij voortzetting van de huidige bedrijfsactiviteiten, geen beperkingen aan het gebruik te worden gesteld.

Er dient rekening mee gehouden te worden dat de grond formeel niet voldoet aan de eisen voor multifunctioneel gebruik. Indien in de toekomst grondverzet gaat plaatsvinden dient volledigheidshalve te worden vermeld dat, in verband met recente wetswijzigingen (Bouwstoffenbesluit), specifiek onderzoek dient te worden uitgevoerd om vast te stellen of en op welke wijze hergebruik van vrijkomende grond kan plaatsvinden. Hiervoor dient mede overleg plaats te vinden met het bevoegd gezag.

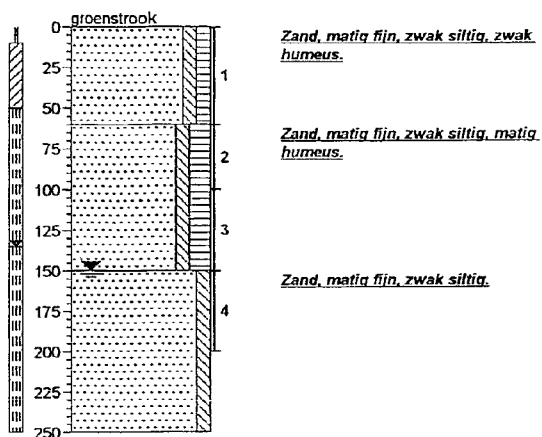
Bijlage 1: Geografische ligging

Bijlage 2: Overzicht locatie met ligging boringen en peilbuizen

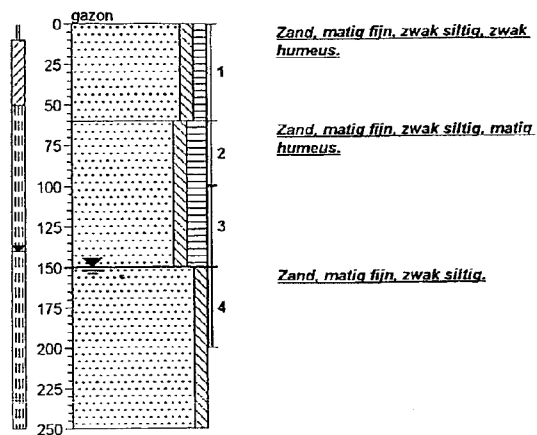


Bijlage 3: Boorprofielen

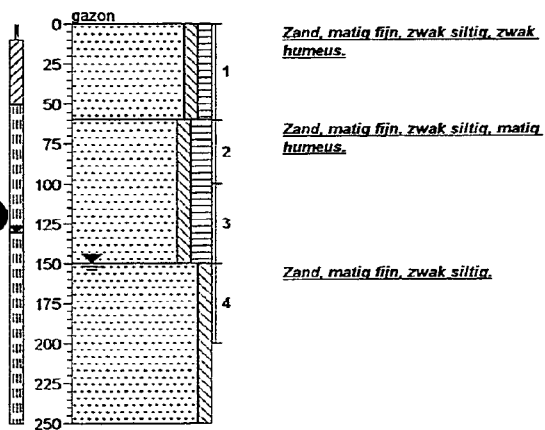
Boring: A102 30-9-99



Boring: A103 30-9-99



Boring: A104 30-9-99

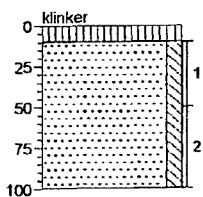


getekend volgens NEN 5104

bijlage 3, boorstaten

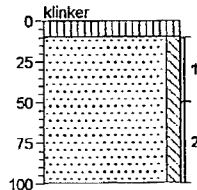
bijlage 3, 1 van 4

Boring: D1 30-9-99



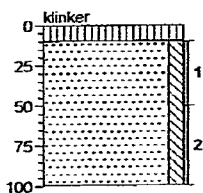
Klinker.
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Zwak ijzer-
houdend.

Boring: D2 30-9-99



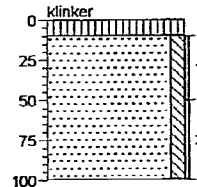
Klinker.
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Opgebr.

Boring: D3 30-9-99



Klinker.
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Opgebr.

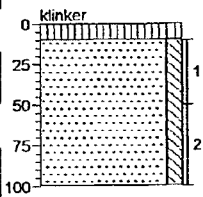
Boring: D4 30-9-99



Klinker.
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Zwak ijzer-
houdend, opgebr.

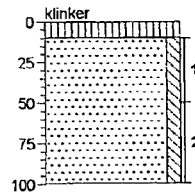
'getekend volgens NEN 5104'

Boring: D5 30-9-99



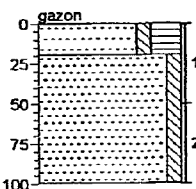
Klinker.
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Zwak ijzer-
houdend, opgebr.

Boring: D6 30-9-99



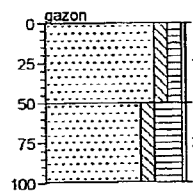
Klinker.
Zand, matig fijn, zwak siltig. Opgebr.

Boring: D7 30-9-99



Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus.
Zand, matig fijn, zwak siltig.

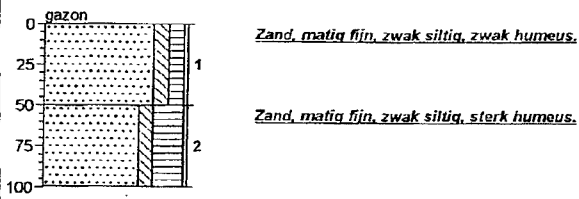
Boring: D8 30-9-99



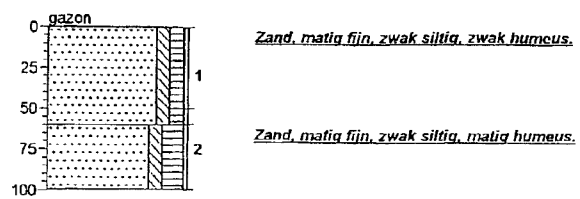
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus.

'getekend volgens NEN 5104'

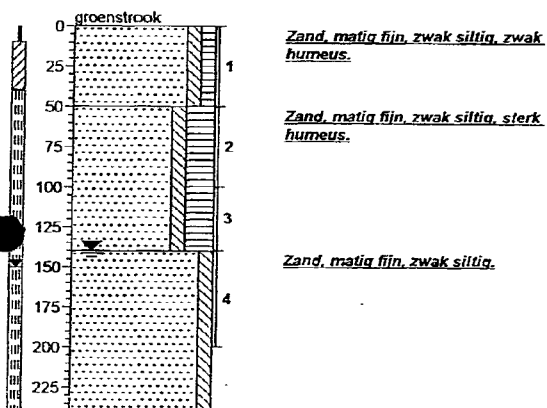
Boring: D9 30-9-99



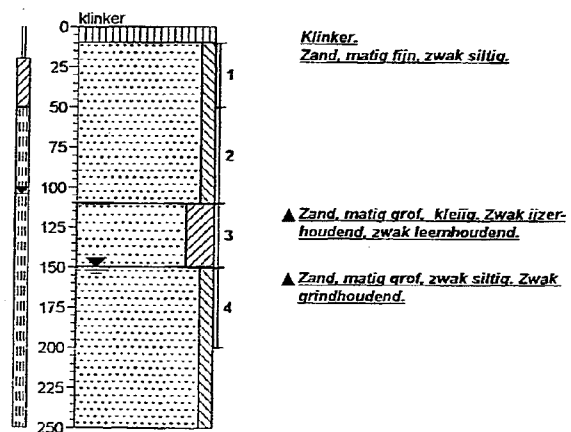
Boring: D10 30-9-99



Boring: A101 30-9-99



Boring: C101 30-9-99



getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4: Analyserapporten



ALcontrol Biochem Laboratoria

Biochem Laboratorium B.V.
Heliumstraat 8 · 2718 SL Zoetermeer
Tel.: (079) 363 35 33 · Fax: (079) 363 35 00

Analyserapport : 329966
Blad : 1 van 4 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Mateboer Milieutechniek BV
Project : 990733/HM/566506 *
Datum in bewerking: 6 oktober 1999
Analyses gereed : 11 oktober 1999
Controlegetal : 991011-134635-58242

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 981455282 Grond; mo1:A103.3 +A104.3
P2401442 P2401448
2.: 981455283 Grond; mo2:C101.1
P2401203
3.: 981455284 Grond; mo3:D1.1+D2.1+D3.1+D4.1+D5.1+D6.1+D7.1+D8.1+D9.1+D10.1
P2401212 P2401225 P2401387 P2401389 P2401390 P2401393 P2401395 P2401402 P2401403 P2401408

			1.	2.	3.
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	81,4	95,1	90,7
Organisch stof (NEN 5754)	(% op ds)	Q			1,5
(gecorrigeerd voor aan lutum gebonden vocht; indien geen lutum aangevraagd: lutum = 25 % op ds als stand. bodem)					
Lutum (sedigraaf)	(% op ds)	Q			< 2,0
Metalen (ICP, NEN 6426)					
Chroom	(mg/kg ds)	Q		35	< 10
Nikkel	(mg/kg ds)	Q		26	7,1
Koper	(mg/kg ds)	Q		37	5,0
Zink	(mg/kg ds)	Q		68	10
Cadmium	(mg/kg ds)	Q		1,0	< 0,2
Lood	(mg/kg ds)	Q		< 10	16
Arseen	(mg/kg ds)	Q		< 5,0	< 5,0
Kwik	(NEN 5779) (mg/kg ds)	Q		< 0,1	< 0,1
BTEX+Naftaleen (ontw. NEN 5732, GCMS)					
Benzeen	(mg/kg ds)	Q	< 0,05		
Tolueen	(mg/kg ds)	Q	< 0,05		
Ethylbenzeen	(mg/kg ds)	Q	< 0,05		
p+m-Xyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
o-Xyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Totaal BTEX	(mg/kg ds)	Q	< 0,2		
Som Xylenen	(mg/kg ds)	Q	< 0,05		
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,5		



QUALIFIED BY STERLAB, BIOCHEM LABORATORIA B.V. IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 6 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ENKELING EN IS TEVERN EPKEND DOOR LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE VOOR ISO-9002

ALLOZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEFINEERD BIJ DE KANTOR VAN KOOPELANDE EN FABRIKATE (HERTOGENBLOEM) IN SCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK SHERTOGENBLOEM 46602





ALcontrol Biochem Laboratoria

Biochem Laboratorium B.V.
Heliumstraat 8 · 2718 SL Zoetermeer
Tel.: (079) 363 35 33 · Fax: (079) 363 35 00

Analyserapport : 329966
Blad : 2 van 4 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Mateboer Milieutechniek BV
Project : 990733/HM/566506 *
Datum in bewerking: 6 oktober 1999
Analyses gereed : 11 oktober 1999
Controlegetal : 991011-134635-58242

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 981455282 Grond; mo1:A103.3 +A104.3
P2401442 P2401448
2.: 981455283 Grond; mo2:C101.1
P2401203
3.: 981455284 Grond; mo3:D1.1+D2.1+D3.1+D4.1+D5.1+D6.1+D7.1+D8.1+D9.1+D10.1
P2401212 P2401225 P2401387 P2401389 P2401390 P2401393 P2401395 P2401402 P2401403 P2401408

		1.	2.	3.
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)				
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Acenaftyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Acenafteen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Fluoreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Fenanthreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	< 0,02
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	< 0,3	< 0,3
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	< 0,2
E.O.X. (o-NEN 5735) (mg/kg ds) Q				
			< 0,1	0,6
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20
Silicagel (per gram monster)	(gram)	Q	0,3	0,2



QUALIFIED BY STERLAB, BIOCHEM LABORATORIUM B.V. IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 6 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN
IN DE ERKENDINGSTESTEN EN ERKENDINGSGOEDKEURINGEN VOOR LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE VOOR ISO 9002
VOOR DE VERBODEN STOFFEN EN DE VERBODEN DEELSTOFFEN ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIKEN TE 'S-HERTOGENBOSCH
IN HET NEDERLANDSE HANDELSREGISTER KANTOOR 'S-HERTOGENBOSCH 45802





ALcontrol Biochem Laboratoria

Biochem Laboratorium B.V.

Heliumstraat 8 · 2718 SL Zoetermeer

Tel.: (079) 363 35 33 · Fax: (079) 363 35 00

Analyserapport : 329966
 Blad : 3 van 4 (excl. voorblad)
 Opdrachtgever : Mateboer Milieutechniek BV
 Project : 990733/HM/566506 *
 Datum in bewerking: 6 oktober 1999
 Analyses gereed : 11 oktober 1999
 Controlegetal : 991011-134635-58242

Monsteromschrijving / Barcode:

4.: 981455285 Grond; mo4:D1.2+D2.2+D3.2+D4.2+D5.2+D6.2+D7.2+D8.2+D9.2+D10

P2401219 P2401382 P2401384 P2401385 P2401386 P2401391 P2401392 P2401396 P2401398 P2401405

5.: 981455286 Grond; Extra aangeleverde monsters (17)

P2401200 P2401205 P2401208 P2401209 P2401211 P2401213 P2401215 P2401216 P2401220 P2401221 P2401229
 P2401372 P2401383 P2401388 P2401422 P2401427 P2401438

			4.	5.
Extra aangeleverde monsters				0
Droge stof (gelijkw. NEN 5747)	(%)	Q	90,3	
Organisch stof (NEN 5754)	(% op ds)	Q	1,1	
(gecorrigeerd voor aan lutum gebonden vocht; indien geen lutum aangevraagd: lutum = 25 % op ds als stand. bodem)				
Lutum (sedigraaf)	(% op ds)	Q	< 2,0	
Metalen (ICP, NEN 6426)				
Chroom	(mg/kg ds)	Q	< 10	
Nikkel	(mg/kg ds)	Q	12,5	
Koper	(mg/kg ds)	Q	5,8	
Zink	(mg/kg ds)	Q	11	
Cadmium	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	
Lood	(mg/kg ds)	Q	15	
Arseen	(mg/kg ds)	Q	< 5,0	
Kwik	(NEN 5779)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)				
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Acenafteleen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Acenafteen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Fluoreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Fenantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Chryseen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Benzo(g,h,i)perylene	(mg/kg ds)	Q	< 0,02	
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	Q	< 0,3	
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	Q	< 0,2	
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1



QUALIFIED BY STERILAB, BIOCHEM LABORATORIA B.V. IS INGESCHREVEN IN HET STERILABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 6 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN
 IN DE FENYLENIE EN TESTING ENKEND DOOR ELDO'S REGISTER QUALITY ASSURANCE VOOR NO. 9002

AL HET VERZAAWCHT EN WORTEN INGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN NEDERLANDSE HANDELSRECHTEN EN HERTOGENBOSCH
 INSCRIVING HANDELSREGISTER KVK: S-HERTOGENBOSCH 44802





ALcontrol Biochem Laboratoria

Biochem Laboratorium B.V.
Heliumstraat 8 · 2718 SL Zoetermeer
Tel.: (079) 363 35 33 · Fax: (079) 363 35 00

Analyserapport : 329966
Blad : 4 van 4 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Mateboer Milieutechniek BV
Project : 990733/HM/566506 *
Datum in bewerking: 6 oktober 1999
Analyses gereed : 11 oktober 1999
Controlegetal : 991011-134635-58242

Monsteromschrijving / Barcode:

4.: 981455285 Grond; mo4:D1.2+D2.2+D3.2+D4.2+D5.2+D6.2+D7.2+D8.2+D9.2+D10
P2401219 P2401382 P2401384 P2401385 P2401386 P2401391 P2401392 P2401396 P2401398 P2401405
5.: 981455286 Grond; Extra aangeleverde monsters (17)
P2401200 P2401205 P2401208 P2401209 P2401211 P2401213 P2401215 P2401216 P2401220 P2401221 P2401229
P2401372 P2401383 P2401388 P2401422 P2401427 P2401438

4.

5.

Minerale Olie GC (VPR C85-19)

Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 5,0
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	Q	< 5,0
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	Q	< 5,0
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 5,0
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 20
Silicagel (per gram monster)	(gram)	Q	0,3



QUALIFIED BY STERLAB, BIOCHEM LABORATORIUM B.V. IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 6 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN
ALDER EN KUNNEN TOEGELIJDEND DOOR ISO 9001'S REGISTER QUALITY ASSURANCE VOOR ISO 9002
ALDER EN KUNNEN TOEGELIJDEND DOOR ISO 9001'S REGISTER QUALITY ASSURANCE VOOR ISO 9002
ALDER EN KUNNEN TOEGELIJDEND DOOR ISO 9001'S REGISTER QUALITY ASSURANCE VOOR ISO 9002
ALDER EN KUNNEN TOEGELIJDEND DOOR ISO 9001'S REGISTER QUALITY ASSURANCE VOOR ISO 9002





ALcontrol Biochem Laboratoria

Biochem Laboratorium B.V.
Heliumstraat 8 · 2718 SL Zoetermeer
Tel.: (079) 363 35 33 · Fax: (079) 363 35 00

Analysrapport : 332045
Blad : 1 van 2 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Mateboer Milieutechniek BV
Project : 990733/WF/566579 Kalkovenweg 24 NL
Datum in bewerking: 19 oktober 1999
Analyses gereed : 22 november 1999
Controlegetal : 991122-154642-65259

Monsteromschrijving / Barcode:

1.: 981462095 Grondwater; Pb A 101; Filterstelling; 40-240 m-mv
D0182802 H0311194
2.: 981462096 Grondwater; Pb A 102; Filterstelling; 50-250 m-mv
D0182801 H0311192
3.: 981462097 Grondwater; Pb A 103; Filterstelling; 50-250 m-mv
D0182807 H0311374

			1.	2.	3.
Metalen (ICP-AES; NEN 6426)					
Chroom	(ug/l)	Q	5,1	1,5	1,9
Nikkel	(ug/l)	Q	6,4	6,1	6,6
Koper	(ug/l)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink	(ug/l)	Q	14	26	< 10
Arseen	(ug/l)	Q	6,7	6,7	< 5,0
Cadmium	(ug/l)	Q	< 0,4	< 0,4	< 0,4
Lood	(ug/l)	Q	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Kwik	(NEN 6445) (ug/l)	Q	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Minerale Olie GC (analoog o-MVN 6678)					
Fractie C10 - C12	(ug/l)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C12 - C22	(ug/l)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C22 - C30	(ug/l)	Q	< 20	< 20	< 20
Fractie C30 - C40	(ug/l)	Q	< 20	< 20	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40	(ug/l)	Q	< 50	< 50	< 50
Silicagel (per ml extract)	(gram)	Q	0,3	0,3	0,3



QUALIFIED BY STERILAB, BIOCHEM LABORATORIA B.V. IS INGESCHREVEN IN HET STERILABREGISTER VOOR LABORATORIA DIEER PROEVEN VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BEVONDEREN
STERILABREGISTERED BY STERILAB, BIOCHEM LABORATORIA B.V. IS REGISTERED IN THE STERILAB REGISTER FOR LABORATORIES SPECIALIZING IN THE FIELD OF ANALYSIS SUCH AS FURTHER SPECIFIED
QUALIFIED BY STERILAB, BIOCHEM LABORATORIA B.V. IS REGISTERED IN THE STERILAB REGISTER FOR LABORATORIES SPECIALIZING IN THE FIELD OF ANALYSIS SUCH AS FURTHER SPECIFIED





ALcontrol Biochem Laboratoria

Biochem Laboratorium B.V.
Heliumstraat 8 · 2718 SL Zoetermeer
Tel.: (079) 363 35 33 · Fax: (079) 363 35 00

Analyserapport : 332045
Blad : 2 van 2 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Mateboer Milieutechniek BV
Project : 990733/WF/566579 Kalkovenweg 24 NL
Datum in bewerking: 19 oktober 1999
Analyses gereed : 22 november 1999
Controlegetal : 991122-154642-65259

Monsteromschrijving / Barcode:

4.: 981462098 Grondwater; Pb A 104; Filterstelling; 50-250 m-mv
D0182805 H0311381
5.: 981462099 Grondwater; Pb C 101; Filterstelling; 50-250 m-mv
D0182806 H0311346

			4.	5.
Metalen (ICP-AES; NEN 6426)				
Chroom	(ug/l)	Q	4,4	10,5
Nikkel	(ug/l)	Q	10,5	43
Koper	(ug/l)	Q	< 5,0	< 5,0
Zink	(ug/l)	Q	< 10	34
Arseen	(ug/l)	Q	14,0	30
Cadmium	(ug/l)	Q	< 0,4	< 0,4
Lood	(ug/l)	Q	< 5,0	< 5,0
Kwik	(NEN 6445) (ug/l)	Q	< 0,05	< 0,05
Minerale Olie GC (analoog o-MVN 6678)				
Fractie C10 - C12	(ug/l)	Q	< 20	< 20
Fractie C12 - C22	(ug/l)	Q	< 20	< 20
Fractie C22 - C30	(ug/l)	Q	< 20	< 20
Fractie C30 - C40	(ug/l)	Q	< 20	< 20
Totaal Minerale Olie C10-C40	(ug/l)	Q	< 50	< 50
Silicagel (per ml extract)	(gram)	Q	0,3	0,3



QUALIFIED BY STERLAB, INC. (PETA) - AATMISTEN IN GESCHRIJVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 6 VOOR GERISDEN ZOALS NADER BESKREVEN IN DE STERLAB INSTRUCTIES. QUALITY ASSURANCE VOLGEND ISO 9002

QUALITY ASSURANCE VOLGEND ISO 9002 - AATMISTEN IN GESCHRIJVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 6 VOOR GERISDEN ZOALS NADER BESKREVEN IN DE STERLAB INSTRUCTIES. QUALITY ASSURANCE VOLGEND ISO 9002



Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsters	M001	S	½(S+)	I
Droge stof (%)	81,4	-		
BTEX+Naftaleen (ontw. NEN 5732, GCMS)				
Benzeen	< 0,05	0,010	0,11	0,20
Tolueen	< 0,05	0,010	13	26
Ethylbenzeen	< 0,05	0,010	5,0	10
p+m-Xyleen	< 0,02	-		
o-Xyleen	< 0,02	-		
Totaal BTEX	< 0,2	-		
Som Xylenen	< 0,05	0,010	2,5	5,0
Naftaleen	< 0,5	-		
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12	< 5,0	-		
Fractie C12 - C22	< 5,0	-		
Fractie C22 - C30	< 5,0	-		
Fractie C30 - C40	< 5,0	-		
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 20	10	505	1.000
Silicagel (gram)	0,3	-		
Monster specificatie				
M001	Grond; mol:A103.3 +A104.3;			

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Saneringsregeling Wet bodembescherming d.d. 8 januari 1998, Aanpassing interventiewaarden: 9 juli 1998).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2,0%, humus: 1,5%

Tabel .2: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsters	M002	S	½(S+I)	I
Droge stof (%)	95,1 -			
Metalen (ICP, NEN 6426)				
Chroom	35	54	130	205
Nikkel	26 *	12	42	72
Koper	37 *	17	53	89
Zink	68 *	58	177	296
Cadmium	1,0 *	0,45	3,6	6,7
Lood	< 10	53	192	331
Arseen	< 5,0	16	24	31
Kwik	< 0,1	0,21	3,6	6,9
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)				
Naftaleen	< 0,02 -			
Acenafyleen	< 0,02 -			
Acenafteen	< 0,02 -			
Fluoreen	< 0,02 -			
Fenanthreen	< 0,02 -			
Anthraceen	< 0,02 -			
Fluorantheen	< 0,02 -			
Pyreen	< 0,02 -			
Benzo(a)anthraceen	< 0,02 -			
Chryseen	< 0,02 -			
Benzo(b)fluorantheen	< 0,02 -			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,02 -			
Benzo(a)pyreen	< 0,02 -			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,02 -			
Dibenz(a,h)anthraceen	< 0,02 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,02 -			
Totaal PAK's EPA	< 0,3 -			
Totaal PAK's VROM	< 0,2	0,20	20	40
Totaal PAK's Borneff	< 0,2 -			
E.O.X.	< 0,1 -			
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12	< 5,0 -			
Fractie C12 - C22	< 5,0 -			
Fractie C22 - C30	< 5,0 -			
Fractie C30 - C40	< 5,0 -			
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 20	10	505	1.000
Silicagel (gram)	0,3 -			
Monster specificatie				
M002	Grond; mo2:C101.1;			

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Saneringsregeling Wet bodembescherming d.d. 8 januari 1998, Aanpassing interventiewaarden: 9 juli 1998).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2,0%, humus: 1,1%

Tabel .3: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsters	M003	S	½(S+I)	I
Droge stof (%)	90,3	-	-	-
Organisch stof (% op ds)	1,1	-	-	-
Lutum (% op ds)	< 2,0	-	-	-
Metalen (ICP, NEN 6426)				
Chroom	< 10	54	130	205
Nikkel	12,5	12	42	72
Koper	5,8	17	53	89
Zink	11	58	177	296
Cadmium	< 0,2	0,45	3,6	6,7
Lood	15	53	192	331
Arseen	< 5,0	16	24	31
Kwik	< 0,1	0,21	3,6	6,9
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)				
Naftaleen	< 0,02	-	-	-
Acenafteleen	< 0,02	-	-	-
Acenafteen	< 0,02	-	-	-
Fluoreen	< 0,02	-	-	-
Fenanthreen	< 0,02	-	-	-
Anthraceen	< 0,02	-	-	-
Fluoranthreen	< 0,02	-	-	-
Pyreen	< 0,02	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	< 0,02	-	-	-
Chryseen	< 0,02	-	-	-
Benzo(b)fluoranthreen	< 0,02	-	-	-
Benzo(k)fluoranthreen	< 0,02	-	-	-
Benzo(a)pyreen	< 0,02	-	-	-
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,02	-	-	-
Dibenz(a,h)anthraceen	< 0,02	-	-	-
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,02	-	-	-
Totaal PAK's EPA	< 0,3	-	-	-
Totaal PAK's VROM	< 0,2	0,20	20	40
Totaal PAK's Bomeff	< 0,2	-	-	-
E.O.X.	< 0,1	-	-	-
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12	< 5,0	-	-	-
Fractie C12 - C22	< 5,0	-	-	-
Fractie C22 - C30	< 5,0	-	-	-
Fractie C30 - C40	< 5,0	-	-	-
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 20	10	505	1.000
Silicagel (gram)	0,3	-	-	-
Monster specificatie				
M003	Grond; mo4:D1.2+D2.2+D3.2+D4.2+D5.2+D6.2+D7.2+D8.2+D9.2+D10;			

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Saneringsregeling Wet bodembescherming d.d. 8 januari 1998, Aanpassing interventiewaarden: 9 juli 1998).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2,0%, humus: 1,1%

Tabel 4.: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsters	M004	S	½(S+I)	I
Droge stof (%)	90,7	-	-	-
Organisch stof (% op ds)	1,5	-	-	-
Lutum (% op ds)	< 2,0	-	-	-
Metalen (ICP, NEN 6426)				
Chroom	< 10	54	130	205
Nikkel	7,1	12	42	72
Koper	5,0	17	54	90
Zink	10	58	179	300
Cadmium	< 0,2	0,45	3,6	6,8
Lood	16	54	194	334
Arseen	< 5,0	16	24	31
Kwik	< 0,1	0,21	3,6	6,9
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)				
Naftaleen	< 0,02	-	-	-
Acenafteleen	< 0,02	-	-	-
Acenafteen	< 0,02	-	-	-
Fluoreen	< 0,02	-	-	-
Fenanthreen	< 0,02	-	-	-
Anthraceen	< 0,02	-	-	-
Fluorantheen	< 0,02	-	-	-
Pyreen	< 0,02	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	< 0,02	-	-	-
Chryseen	< 0,02	-	-	-
Benzo(b)fluorantheen	< 0,02	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	< 0,02	-	-	-
Benzo(a)pyreen	< 0,02	-	-	-
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,02	-	-	-
Dibenz(a,h)anthraceen	< 0,02	-	-	-
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,02	-	-	-
Totaal PAK's EPA	< 0,3	-	-	-
Totaal PAK's VROM	< 0,2	0,20	20	40
Totaal PAK's Bomeff	< 0,2	-	-	-
E.O.X.	0,6	-	-	-
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12	< 5,0	-	-	-
Fractie C12 - C22	< 5,0	-	-	-
Fractie C22 - C30	< 5,0	-	-	-
Fractie C30 - C40	< 5,0	-	-	-
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 20	10	505	1.000
Silicagel (gram)	0,2	-	-	-
Monster specificatie				
M004	Grond; mo3:D1.1+D2.1+D3.1+D4.1+D5.1+D6.1+D7.1+D8.1+D9.1+D10.1;			

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Saneringsregeling Wet bodembescherming d.d. 8 januari 1998, Aanpassing interventiewaarden: 9 juli 1998).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

De streef en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruikt gemaakt van de volgende samenstelling: lutum: 2,0%, humus: 1,5%

Tabel 5.: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in ug/l, tenzij anders vermeld)

Monsters	M001	M002	M003	S	%(S+l)	l
Metalen (ICP-AES; NEN 6426)						
Chroom	5,1 *	1,5 *	1,9 *	1,0	16	30
Nikkel	6,4	6,1	6,6	15	45	75
Koper	< 5,0	< 5,0	< 5,0	15	45	75
Zink	14	26	< 10	65	433	800
Arseen	6,7	6,7	< 5,0	10	35	60
Cadmium	< 0,4	< 0,4	< 0,4	0,40	3,2	6,0
Lood	< 5,0	< 5,0	< 5,0	15	45	75
Kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,050	0,18	0,30
Minerale Olie GC (analoog o-NVN 6678)						
Fractie C10 - C12	< 20	—	< 20	—		
Fractie C12 - C22	< 20	—	< 20	—		
Fractie C22 - C30	< 20	—	< 20	—		
Fractie C30 - C40	< 20	—	< 20	—		
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 50	< 50	< 50	50	325	600
Silicagel (gram)	0,3	—	0,3	—		
Monster specificatie						
M001	Grondwater; Pb A 101; Filterstelling; 40-240 m-mv					
M002	Grondwater; Pb A 102; Filterstelling; 50-250 m-mv					
M003	Grondwater; Pb A 103; Filterstelling; 50-250 m-mv					

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Saneringsregeling Wet bodembescherming d.d. 8 januari 1998, Aanpassing interventiewaarden: 9 juli 1998).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

Tabel 6.: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in ug/l, tenzij anders vermeld)

Monsters	M004	M005	S	¼(S+)	I
Metalen (ICP-AES; NEN 6426)					
Chroom	4,4 *	10,5 *	1,0	16	30
Nikkel	10,5	43 *	15	45	75
Koper	< 5,0	< 5,0	15	45	75
Zink	< 10	34	65	433	800
Arseen	14,0 *	30 *	10	35	60
Cadmium	< 0,4	< 0,4	0,40	3,2	5,0
Lood	< 5,0	< 5,0	15	45	75
Kwik	< 0,05	< 0,05	0,050	0,18	0,30
Minerale Olie GC (analoog o-NVN 6678)					
Fractie C10 - C12	< 20 --	< 20 --			
Fractie C12 - C22	< 20 --	< 20 --			
Fractie C22 - C30	< 20 --	< 20 --			
Fractie C30 - C40	< 20 --	< 20 --			
Totaal Minerale Olie C10-C40	< 50	< 50	50	325	600
Silicagel (gram)	0,3 --	0,3 --			
Monster specificatie					
M004	Grondwater; Pb A 104; Filterstelling; 50-250 m-mv				
M005	Grondwater; Pb C 101; Filterstelling; 50-250 m-mv				

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Saneringsregeling Wet bodembescherming d.d. 8 januari 1998, Aanpassing interventiewaarden: 9 juli 1998).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

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

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader en
bodentypecorrectieformules

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten (bijlage 5) zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire d.d. 9 mei 1994, 26 mei 1996 en tweede en derde tranche 4 september 1997).

Hierin worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

De **streefwaarde (S)** geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging. Bodems waarin streefwaarden niet worden overschreden, gelden als multifunctioneel. Bodems waarin de gehalten de streefwaarden door natuurlijke oorzaken overschrijden, gelden eveneens als multifunctioneel. Of hiervan sprake is, kan doorgaans alleen na nader bodemonderzoek worden vastgesteld.

De **interventiewaarde (I)** geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In de zin van de Leidraad Bodembescherming is dan sprake van ernstige bodemverontreiniging. Dit betekent, dat er voor de bodem in beginsel sprake is van saneringsnoodzaak.

De koppeling tussen interventiewaarde en saneringsnoodzaak geldt uitsluitend indien de overschrijding betrekking heeft op het gemiddelde gehalte in tenminste 25 m³ grond of in tenminste 100 m³ grondwater. Over de ruimtelijke schaal waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich in een indicatief, oriënterend of nulsituatie/BSB onderzoek voordoet, kan meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan.

Conclusies ten aanzien van saneringsnoodzaak kunnen daarom niet op basis van de resultaten van een indicatief, oriënterend of nulsituatie/BSB onderzoek worden getrokken. De overschrijding van de interventiewaarde moet in dit stadium daarom uitsluitend als indicatief worden beschouwd.

Overigens kan ernstige bodemverontreiniging zich eveneens voordoen zonder dat interventiewaarden worden overschreden, bijvoorbeeld indien de verontreiniging zich zodanig verspreidt, dat daar schadelijke effecten kunnen optreden. Ook in dergelijke gevallen is sprake van saneringsnoodzaak.

De noodzaak van saneren wordt vastgesteld in een **nader onderzoek**. Een nader onderzoek wordt uitgevoerd, indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit is voor de praktijk vertaald naar een ruime overschrijding van de streefwaarde, waarvoor de **toetsingswaarde $\frac{1}{2}(S+I)$** maatgevend is.

Tenslotte wordt opgemerkt, dat streef- en interventiewaarden ten dele afhankelijk zijn van de samenstelling van de bodem, i.c. de fracties aan lutum (bodemdeeltjesfractie met een grootte van $< 2 \mu\text{m}$) en organische stof.

Toelichting bodemtypecorrectieformules

Anorganische verbindingen

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de waarden voor een standaardbodem omgerekend naar waarden voor de betreffende bodem op basis van gemeten gehalten aan organische stof en aan lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten metaalgehalten in de bodem vergeleken worden.

Bij de omrekening kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$I_b = I_{st} \times \frac{A + B \times \% \text{lutum} + C \times \% \text{org.stof}}{A + B \times 25 + C \times 10} \quad (1)$$

waarin:

- I_b = interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg)
 I_{st} = interventiewaarden voor de standaardbodem (mg/kg)
 $\% \text{ lutum}$ = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem
 $\% \text{org.stof}$ = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem
 A, B en C = constanten afhankelijk van de stof (tabel 1)

Tabel 1: stofafhankelijke constanten metalen

STOF	A	B	C
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
molybdeen	1	0	0
nikkel	10	1	0



Milieutechniek B.V.

zink	50	3	1
------	----	---	---

Voor de overige anorganische verbindingen zijn de interventiewaarden niet gerelateerd aan bodemkarakteristieken.

Mateboer Milieutechniek B.V. Ambachtsstraat 27 8263 AJ Kampen





Organische verbindingen

De interventie- en streefwaarden voor organische verbindingen zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte van de bodem. Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de waarden voor een standaardbodem gedeeld door 10 en vermenigvuldigd met het gemeten organische stofgehalte. De op deze wijze omgerekende waarden kunnen vergeleken worden met de gemeten gehalten aan organische verbindingen.

De omrekening in formule:

$$I_b = I_{st} \times \frac{\% \text{ org stof}}{10} \quad (2)$$

waarin:

I_b = interventiewaarde geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg)
 I_{st} = interventiewaarde standaardbodem (mg/kg)
 $\% \text{ org. stof}$ = gemeten percentage organische stof in de bodem.


FORMULIER AANLEVEREN KERNGEGEVENS PR-3
blad 1
In te vullen door een adviesbureau!

BEDRIJF Naam:..... Kleen Machinefabriek B.V.
 Postadres:..... Kalkovenweg 24 NIEUWLEUSEN
 Postcode en plaats:..... 7711 GW NIEUWLEUSEN
 Telefoonnummer:..... 0529-484455
 Faxnummer:..... 0529-484848
 Contactpersoon:..... 5.1.2e
 Inschrijvingsnummer Kamer van Koophandel: -
 Hoofdactiviteit:..... Machinebouw
 Nevenactiviteiten:..... beitsen van metalen, spuitwerkzaamheden

Vestigingsjaar van de vestiging: 1990

Aantal werknemers in de vestiging: -

Rechtsvorm: B.V.

ONDERZOEK

Locatie adres:..... Kalkovenweg 24
 Locatie postcode en plaats:..... 7711 GW NIEUWLEUSEN
 Betrekking op: ~~geheel terrein~~ / deel van het terrein*
 Type onderzoek: nulsituatie/BSB-onderzoek / ~~NVN 5740~~ / anders (specificeren op bijlage)*
 Datum uitvoering onderzoek: september 1999

DEKLAAG Bodemtype: *Geen deklaag aanwezig.*
 Grondwaterstand: 1,3 m- mv.
 KD-waarde:[m²/dg] (gemiddelde waarde)

1STE WVP Dikte: 10 m.
 KD-waarde: 414 m²/dg
 Verhang:[m/km]
 Horizontale grens: -[m] (*kortste afstand tot opp. water of onttrekking*)

LIGGING Kwel/inzijging: ja/nee*
 Grondw. besch. gebied: ~~boringsvrije zone~~ / buiten waterwingebied / ~~gwbI~~ / ~~gwbII~~ / ~~waterwingebied~~
 afstand tot gwbI: 8 km., Pompstation Witharen; ca. 2,2 miljoen m³/jaar
 Intrekgebied: ja/nee* (*dichtstbijzijnde industriële grondwateronttrekking, 6 km., Rouveen; ca. 103.500 m³/jaar.*)
 Grenst aan woonbebouwing: ja/nee*
 Ligt op industrieterrein: ja/nee*
 Grenst aan oppervlaktewater: ja/nee*

* Doorhalen wat niet van toepassing is

Stichting BSB Overijssel





VERONTREINIGENDE STOFFEN

	V	O	#	Concentratieklassen Grond en grondwater				Opp. [m ²]	activiteit
Metalen									
Grond	J	J	10	○ ≤S< ● ≤T< ○ ≤I< ○				Ca. 50	Mogelijk natuurlijke oorsprong.
Grondwater	J	J	1	○ ≤S< ● ≤T< ○ ≤I< ○				Ca. 50	Mogelijk natuurlijke oorsprong.
Anorg. Verbindingen									
Grond	N	N	...	○ ≤S< ○ ≤T< ○ ≤I< ○					
Grondwater	N	N	...	○ ≤S< ○ ≤T< ○ ≤I< ○					
Aromatische verbindingen									
Grond	N	J	10	● ≤S< ○ ≤T< ○ ≤I< ○					
Grondwater	N	N	...	○ ≤S< ○ ≤T< ○ ≤I< ○					
Polycycl. Aromatische koolwaterstoffen (PAK)									
Grond	N	J	10	● ≤S< ○ ≤T< ○ ≤I< ○					
Grondwater	N	N	...	○ ≤S< ○ ≤T< ○ ≤I< ○					
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen									
Grond	N	N	...	○ ≤S< ○ ≤T< ○ ≤I< ○					
Grondwater	N	N	...	○ ≤S< ○ ≤T< ○ ≤I< ○					
Niet-vluchtige gechl. Koolwaterstoffen									
Grond	N	N	...	○ ≤S< ○ ≤T< ○ ≤I< ○					
Grondwater	N	N	...	○ ≤S< ○ ≤T< ○ ≤I< ○					
Bestrijdingsmiddelen									
Grond	N	N	...	○ ≤S< ○ ≤T< ○ ≤I< ○					
Grondwater	N	N	...	○ ≤S< ○ ≤T< ○ ≤I< ○					
Minerale olie									
Grond	J	J	10	● ≤S< ○ ≤T< ○ ≤I< ○					
Grondwater	J	J	1	● ≤S< ○ ≤T< ○ ≤I< ○					

V = verwacht O = onderzocht # = aantal deelmonsters

BUREAU

Naam:..... Mateboer Milieutechniek B.V.
 Adres:..... Ambachtsstraat 27
 Postcode en plaats:..... 8263 AJ Kampen
 Telefoon- en faxnummer:..... 038 - 331 50 20 / 038 - 332 02 11
 Contactpersoon rapportage:..... Ing. 5.1.2e

AKKOORD NAMENS BUREAU,

AKKOORD NAMENS BEDRIJF,

Datum: 10-1-00

Datum:

Handtekening: MATEBOER H.N.I.E.K B.V.

Handtekening:

5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 60 AB Kampen

Kopie conclusie onderzocht rapport meezenden! Overige bijlagen: ja/nee
 Bijzondere verontreiniging en eventuele bijzonderheden specificeren op bijlage

* Doorhalen wat niet van toepassing is

Stichting BSB Overijssel



TELEFOONNOTITIE		Inkomend/uitgaand	
BEZOEKNOTITIE		Naam _____	
Datum		Adres _____	
Tijd		Postcode _____	
21-03-00		Woonplaats _____	
		Telefoon nr. _____	
		Fax nr. _____	
Gesproken met _____			
Aangenomen door _____		Ontvangen door _____	
Onderwerp of bijzonderheden			
Machinefabriek Klein			
Kalkovenweg 24			
is geïllustreerd			
#			
IH 22-03-00			
To behandelen door		Afgehandeld	
☐ terugbellen ☐ schriftelijk berichten ☐ ter kennisneming		☐ offerte zenden ☐ wachten op nader bericht ☐ bespreken	
		Datum	
		Tijd	
		Paraaf	

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	3, 23, 50, 51