


**Evaluatierapport grondsanering
locatie ANOX bv
Industrielaan 17
te Scherpenzeel**

Verantwoording

Titel Evaluatierapport grondsanering locatie ANOX bv Industrielaan 17 te Scherpenzeel
Opdrachtgever Bammens Groep B.V.
Projectleider dhr. ir. C.H.J.E. Schuren
Auteur(s) dhr. M. Rothengatter
Uitvoering meet- en inspectiewerk Tauw bv
Projectnummer 3780864
Aantal pagina's 18
Handtekening 

Datum 3 juli 2000

Colofon

Tauw bv
Central Accounts Nederland
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Tauw bv beschikt over de volgende certificaten: NEN-EN-ISO 9001, VCA** en KOMO-asbestinventarisatie. De meet- en inspectiediensten van Tauw zijn geaccrediteerd (STERIN I057). Deze accreditaties zijn op de werkzaamheden van toepassing tenzij in dit rapport anders is aangegeven.

ISO-9001 nr. 651023/650421
VCA** nr. 650488
KOMO nr. 651286
STERLAB-register nr L005:
Laboratorium
STERIN-register nr I057:
Meet- en bemonsterings-
activiteiten bodem, water,
lucht en afvalstoffen



Inhoud

1	Inleiding.....	4
2	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.1	Algemene gegevens.....	5
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.3	Verontreinigingssituatie.....	6
2.3.1	Grond	6
2.3.2	Grondwater	6
3	Doelstelling en aanpak sanering.....	7
3.1	Doelstelling sanering	7
3.2	Aanpak sanering	7
3.3	Civieltechnische maatregelen	8
3.4	Bemaling.....	8
3.5	Grondwatersanering	9
3.6	Arbeidshygiëne en veiligheid	9
3.7	Vergunningen, ontheffingen en verzekering	10
4	Uitgevoerde werkzaamheden	11
4.1	Algemeen.....	11
4.2	Vorbereiding	11
4.3	Civieltechnische maatregelen	11
4.4	Aanbrengen damwand	12
4.5	Bemaling en grondwaterzuivering	13
4.6	Grondsanering	14
4.6.1	“Hotspot”	14
4.6.2	Minerale olieverontreiniging	15
4.6.3	Hoeveelheden	15
4.7	Aanvulling	16
4.8	Trekken damwand.....	16
4.9	Zettingen	16
4.10	Grondwateronttrekkingssysteem.....	17
5	Conclusies en aanbevelingen	18

Bijlagen

1. Regionale ligging locatie en kadastrale situatie
2. Situering ontgraving en eindmonsters
3. Analyseresultaten grondmonsters
4. Analyseresultaten grondwatermonsters
5. Hoeveelheden geloosd grondwater
6. Situering grondwateronttrekkingssysteem
7. Overzicht afgevoerde hoeveelheden grond en overige materialen
8. Certificaten gebruikte grondstoffen en proefrapporten betonkubussen
9. Hoogtemetingen
10. Analyseresultaten gereinigde grond
11. Situering restant damwand

2 Beschikbare onderzoeksgegevens

2.1 Algemene gegevens

ANOX bv is gevestigd aan de Industrielaan 17 te Scherpenzeel (Gld). De kadastrale ligging is gemeente Scherpenzeel, sectie D perceelnummer 2754. Een kadastrale kaart is aan deze rapportage toegevoegd in bijlage 1.

Het bedrijf ligt in een industriële omgeving. Ten noordwesten en westen van de locatie bevindt zich de bedrijfslocatie van ASCO Controls. Ten zuiden van de locatie bevindt zich het terrein van Interface. Ten oosten van de locatie is oppervlaktewater aanwezig, waarachter woonbebouwing staat.

Op de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- oriënterend en aanvullend bodemonderzoek 1987- 1991 ANOX B.V. te Scherpenzeel, Tauw Infra Consult B.V., rapportnummer R3191311.HO1/RHK, januari 1992;
- nader grondwateronderzoek, Tauw Milieu bv, rapportnummer R3403203.HO1/ANS, februari 1995;
- eerste fase nader onderzoek, Tauw Milieu bv, briefnummer B3417336.HO1/JAT, juli 1995;
- nader onderzoek fase 2, Tauw Milieu bv, briefnummer B3474887.Ho.1/EAV, januari 1996;
- aanvullend bodemonderzoek, Tauw Milieu bv, briefnummer B3630145.DO.1/AEC, februari 1998;
- aanvullend grondwateronderzoek, Tauw Milieu bv, briefnummer B3630145.DO6/AEV, maart 1998.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw kan globaal als volgt worden omschreven.

Het freatisch pakket (0 tot 3,2 à 4,1 m -mv) bestaat uit fijn tot matig grof zand en met een zwak tot matig lemige bijmenging. De eerste scheidende laag (van 3,2 à 4,1 - 4,9 m -mv) is heterogeen van opbouw en variërend in dikte. Deze laag wordt op de hele locatie aangetroffen.

Van circa 4,5 tot 11,5 m -mv wordt een pakket aangetroffen met matig fijn tot matig grof zand, waarin zich kleilaagjes bevinden. Deze laag wordt beschouwd als het eerste watervoerend pakket.

Vanaf 11,5 m -mv is minder doorlatend materiaal aangetroffen, bestaande uit fijn zand, veen en (Eem)klei. Uit boringen in de omgeving van de onderzoekslocatie blijkt dat deze scheidende laag een dikte heeft van 5 à 8 meter. In dit onderzoek wordt deze scheidende laag als geohydrologische basis beschouwd.

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,5 m -mv.

2.3 Verontreinigingssituatie

2.3.1 Grond

De grond is verontreinigd met zowel chloorhoudende oplosmiddelen (CKW) als zware metalen. De kern van zowel de CKW- als zware metalenverontreiniging bevindt zich aan de noordoostzijde van de locatie (omgeving van boring 308 en 306). Er worden gehalten aan CKW van maximaal 410 mg/kg d.s. aangetroffen. De verontreiniging strekt zich in de diepte uit tot 4,5 m -mv. Daarnaast wordt in de grond in beperkte mate koper aangetroffen in een gehalte boven de interventiewaarde.

Ten westen van de bebouwing wordt in boring 302 minerale olie in de grond boven de interventiewaarde aangetroffen. Deze verontreiniging is beperkt van omvang. Voor een overzicht van de verontreinigingssituatie in de grond voor zowel zware metalen als CKW wordt verwezen naar het saneringsplan (Tauw-rapportnummer R03/3711048/HTO/D01/D, d.d. 30 maart 1999).

2.3.2 Grondwater

Freatisch

Het grondwater is verontreinigd met zowel CKW als zware metalen. In de kern van de grondwaterverontreiniging worden maximale gehalten van 13.000 µg/l Per aangetroffen op een diepte van ongeveer 2,5 meter. Daarnaast worden ook Tri, Cis en VC in gehalten boven de interventiewaarden aangetroffen.

De lengte van de CKW-verontreinigingspluim bedraagt in zuidwestelijke richting ongeveer 90 meter. In het freatisch grondwater worden cadmium, chroom, koper, nikkel en zink in gehalten boven de interventiewaarden aangetroffen. De lengte van de zware metalenverontreinigingspluim is ongeveer 40 meter.

Eerste watervoerend pakket

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket is niet verontreinigd met zware metalen. Wel worden CKW aangetroffen. De gehalten in het eerste watervoerende pakket zijn echter beduidend lager dan in het freatisch pakket. Bovendien is de omvang beperkter dan in het freatisch grondwater.

Voor een overzicht van de verontreinigingssituatie in het grondwater voor zowel zware metalen als CKW wordt verwezen naar het bovengenoemde saneringsplan.

3 Doelstelling en aanpak sanering

3.1 Doelstelling sanering

Uit de afweging van verschillende saneringsvarianten (*Saneringsnotitie locatie ANOX bv te Scherpenzeel*, Tauw bv, rapportnummer R3662306.D03/FNH/IHU, oktober 1998) blijkt, dat op basis van locatiespecifieke omstandigheden niet mag worden afgeweken van multifunctioneel herstel van de bodem. In overleg met de provincie Gelderland is vervolgens overeengekomen een gefaseerde multifunctionele sanering uit te voeren, waarbij gestreefd wordt om op termijn (maximaal 30 jaar) de verontreinigingen in de grond en het grondwater te verwijderen tot de streefwaarden.

3.2 Aanpak sanering

De aanpak van de sanering staat beschreven in het saneringsplan (Tauw-rapportnummer R03/3711048/HTO/DO1/D d.d. 30 maart 1999) en in het saneringsbestek Bodemsanering locatie ANOX BV te Scherpenzeel (Tauw-rapportnummer R3750965.TO2 d.d. juni 1999). De beschikking van de provincie Gelderland op het saneringsplan is afgegeven op 12 juli 1999, (referentienummer mw.1999.14613).

Voor de beeldvorming worden de belangrijkste maatregelen uit het saneringsplan kort samengevat.

Maatregelen grond:

- het verwijderen van de grondverontreinigingen ("hot spot") in de noord-oosthoek van de locatie, middels ontgraven in den droge;
- aandachtspunt is het verwijderen van de slecht doorlatende bodemlagen op een diepte van 3,5-4,7 m -mv. Ten behoeve van ontgraving in den droge zal een bemaling worden geïnstalleerd. Daarnaast worden ter ondersteuning van het bedrijfspan en ter voorkoming van zettingschade civieltechnische maatregelen genomen.

Met de provincie Gelderland is overeengekomen dat de licht verhoogde gehalten aan CKW onder het bedrijfspan in de grond (boring 314) niet ontgraven zullen worden. Deze verontreiniging wordt op een extensievere manier, middels een grondwateronttrekking, eventueel gevolgd door biologische in-situ maatregelen, aangepakt. Om deze maatregelen te bevorderen zal na de ontgraving ter plaatse van de klei/veenlaag, de ontgraving worden aangevuld met een zand/compostmengsel, welke kan fungeren als substraat of leverancier voor de dechlorerende bacteriën.

Het verhoogde gehalte aan minerale olie buiten hal 4 (boring 302) zal voor zover mogelijk zonder aanvullende civieltechnische maatregelen tot de terreingrens met de firma Van Heugten worden ontgraven.

Gezien de slechte bereikbaarheid van de locatie zal de verontreinigde grond maximaal tot aan grondwaterniveau en tussen het bedrijfspan en de schutting worden ontgraven. Naar verwachting is de omvang van de minerale olieverontreiniging gering en zijn deze maatregelen derhalve afdoende.

Maatregelen grondwater:

- het verwijderen van grondwaterverontreinigingen boven de veenlaag door middel van een conventionele grondwateronttrekking. Na twee jaar (nadat de zware metalen verontreiniging grotendeels verwijderd is) zullen eventueel additioneel in-situ maatregelen worden ingezet, welke kunnen bestaan uit substraattoevoeging om de natuurlijke afbraak van chloorhoudende koolwaterstoffen te bevorderen;
- "passieve sanering" van het grondwater onder de veenlaag met behulp van natuurlijke afbraak.

3.3 Civieltechnische maatregelen

Om de "hot spot" optimaal te kunnen verwijderen zal zowel buiten het bedrijfspand als onder de gevel worden ontgraven. Ter ondersteuning van het bedrijfspand en ter voorkoming van zettingschade worden civieltechnische maatregelen genomen, welke bestaan uit het ondersteunen van het bedrijfspand en het aanbrengen van een grondkering.

Ter ondersteuning van het bedrijfspand zullen in pandig een achttal fundatiepalen worden aangebracht.

Vervolgens wordt in zowel een deel van hal 1A als van 1B een betonvloer gestort, die middels de fundatiepalen wordt ondersteund en met inkassingen (inkepingen in de muur) aan het gebouw wordt verbonden.

Voor de grondkerende constructie is uitgegaan van een gedrukte damwand die voorzien is van een stempelraam. De damwand wordt doorgezet tot in de scheidende laag op 11 m -mv. Dit is 3 meter dieper dan civieltechnisch gezien noodzakelijk is.

Op deze wijze kan het bemalingsdebiet teruggebracht worden tot een debiet waarmee het grondwater na zuivering op het gemeentelijk riool kan worden geloosd.

Na afloop van de grondsanering zal de damwand weer verwijderd worden.

Bij het plaatsen en trekken van de damwand en de verlaging van de grondwaterspiegel zijn zettingen in de ondergrond, met name de venige laag (inklinking), niet te voorkomen. Ernstige schade wordt niet verwacht maar esthetische schade (lichte scheurvorming) kan niet worden voorkomen. Wel wordt door de scheidende werking van de damwand inklinking van de veenlaag ter plaatse van het woonhuis voorkomen.

3.4 Bemaling

Om de grondsanering in "den droge" uit te voeren is er een bemaling noodzakelijk. Dit onttrekkingssysteem kan bestaan uit 20 filters met een perforatie van 2 – 8 m -mv waarbij haalleidingen worden toegepast.

Het berekende debiet is circa 10 m³/uur waarbij het dieper doorgezette deel van de damwand fungeert als scherm om de toestroom te beperken. Aan de onderzijde fungeert de Eemklei als afdichtende laag.

Het geloosde grondwater dient voor lozing op het gemeentelijk riool gereinigd te worden, omdat de concentraties aan chloorhoudende oplosmiddelen in het opgepompte water, de lozingseis overschrijden.

De lozingseisen van het waterschap Vallei en Eem zijn:

som chloorhoudende oplosmiddelen	:	10 µg/l
zware metalen individueel (Cr, Cu, Ni, Zn)	:	500 µg/l
zware metalen (Cd)	:	20 µg/l
minerale olie	:	100 µg/l

Het maximale debiet waarmee van de gemeente Scherpenzeel op het riool in de Industrielaan geloosd mag worden, bedraagt 10 m³/uur.

3.5 Grondwatersanering

Voor de grondwatersanering zal gebruik worden gemaakt van een viertal drains welke boven de veenlaag worden geïnstalleerd. Deze zullen van uit de ontgravingsput (deels onder het gebouw) worden aangebracht. Ingeschat is dat de grondwatersanering twee jaar zal duren, waarmee het grootste deel van de zware metalen verontreiniging in het grondwater zal zijn verwijderd. Het debiet is ingeschat op 2 m³/uur.

3.6 Arbeidshygiëne en veiligheid

De werkzaamheden zijn conform P132 "werken met verontreinigde grond en grondwater" CROW en AI 22 van de Arbeidsinspectie ingedeeld in de veiligheidsklasse 1T (toxiciteitsklasse) en OF(explosierisico).

Dit betekent globaal dat de volgende voorzieningen voor werken in verontreinigde grond aanwezig dienen te zijn:

- graaf- en transportmiddelen met overdrukcabine en koolfilters;
- de locatie dient te zijn afgesloten met bouwhekken en is verdeeld in een schone en een verontreinigde zone, welke is voorzien van een sluis met sanitaire voorzieningen;
- geen rook- en etenswaren op de saneringslocatie;
- regelmatig uitvoeren van luchtkwaliteitsmetingen;
- alle werknemers dienen goedgekeurd te zijn voor het werken met verontreinigde grond.

3.7 Vergunningen, ontheffingen en verzekering

De volgende vergunningen en meldingen zijn aangevraagd/verricht.

Tabel 3.1 Vergunningen en ontheffingen ten behoeve van sanering

Vergunningen/ontheffingen	Instantie	Betreft
Melding grondwater onttrekking	provincie Gelderland	Onttrekken grondwater ten behoeve van bemaling en grondwatersanering d.d. 25 maart 1999
Lozingsvergunning	waterschap Vallei en Eem	Kwaliteit te lozen water d.d. 9 april 1999 kenmerk 1.777.674.37/1389
Ontheffing rioolaansluiting	gemeente Scherpenzeel	Kwantiteit te lozen water op riool d.d. 9 juni 1999 kenmerk uitv/GD/199/128
Wet milieubeheer	gemeente Scherpenzeel	Inrichting en instandhouden waterzuivering valt onder Wet Milieubeheer van ANOX d.d. 2 juni 1999, kenmerk B004/3750965/HTD/DO1/D
Ontheffing PMV	provincie Gelderland	Transport verontreinigde grond over provinciale grenzen. Door aannemer (NBM Milieu) geregeld.

4 Uitgevoerde werkzaamheden

4.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn onderverdeeld middels de volgorde van werken en worden in de volgende paragrafen beschreven:

- 4.2 voorbereidende werkzaamheden;
- 4.3 civieltechnische maatregelen;
- 4.4 aanbrengen damwand;
- 4.5 bemaling en grondwaterzuivering;
- 4.6 ontgraving;
- 4.7 aanvulling;
- 4.8 trekken damwand;
- 4.9 zettingen en hoogtemetingen;
- 4.10 grondwateronttrekkingsysteem.

4.2 Voorbereiding

Op 1 september 1999 is gestart met de voorbereidende werkzaamheden, welke bestonden uit het verwijderen van in- en uitpandige verharding, het opnemen van de erfafscheidingen en verwijderen van de begroeiing ter plaatse van de ontgraving.

Na verwijdering van de verharding is zowel inpandig als ter plaatse van de "hot spot" de toplaag ontgraven en afgevoerd.

Inpandig was dit noodzakelijk voor het kunnen aanbrengen van de juiste vloerdikte.

Buiten betrof het een voorbereiding om in een latere fase de damwand te kunnen plaatsen, waarbij naast de geplande locatie van de damwand aan iedere zijde een sleuf van 1 meter breed en 0,5 meter diep moest worden ontgraven.

Voor het creëren van een vlakke werkvloer is tevens het overige deel, binnen de geplande damwandkuip ontgraven.

De grond is deels voorbemonsterd en op basis van de onderzoeksresultaten ontgraven en afgevoerd naar de grondreinigingsinstallatie en/of het depotterrein op de locatie van Smink te Amersfoort.

De grondstromen zijn opgenomen in paragraaf 4.6.

4.3 Civieltechnische maatregelen

Om de ontgraving voor en onder het gebouw verantwoord uit te kunnen voeren is gekozen voor een methode waarbij inpandig fundatiepalen (buispalen) middels heien worden geplaatst, waarna hierop een gewapende betonvloer is aangebracht.

Nadat het werk was aanbesteed, bleek dat de verzekeringsmaatschappij strenge eisen stelde aan de toelaatbare trillingen, welke werden veroorzaakt bij het heien van de fundatiepalen en het plaatsen van de damwand. De trillingsmetingen zijn uitgevoerd door de firma Geomet BV. Voor een overzicht van de uitgevoerde trillingsmetingen wordt verwezen naar de rapportage van Geomet BV (rapportnummer TA-06377, d.d. 02-12-1999).

Tijdens het inheien van de dichte buispalen bleek dit te veel trillingen te veroorzaken. Hierna zijn de buispalen middels pulsen geplaatst waarna een betonnen voet middels een valgewicht onder de buispaal is uitgeheid. Na het plaatsen van de buispalen zijn in de buitengevel en de binnenmuur op vloerniveau uitsparingen (inkassingen) gemaakt. Middels de aangebrachte bewapening vormt de vloer de verbinding met de fundatiepalen en omdat de bewapening tot in de inkassingen is aangebracht dragen de muren via de vloer op de fundatiepalen (buispalen). Na aanbrengen van de bewapening is de beton gestort.

De vloer is ontworpen op een belasting van 5 KN/m².

Ook nadat de grondsanering is uitgevoerd, blijven vloer en fundatiepalen de dragende functie behouden.

De buispalen zijn, in onderaanneming van de firma Van Halteren, door Walinco puls- en heibedrijf bv uit Amsterdam geplaatst.

De technische gegevens van de aangebrachte palen en de vloer zijn als volgt:

- buispalen acht stuks Ø 273 mm, lengte 6,75 meter;
- boorwijze : pulsen;
- betonvoet: Ø 400 mm middels een valgewicht onder de paal uitgeheid;
- betonkwaliteit in paal: B25, totaal 2,75 m³;
- wapeningstaal 500 HWL Ø 10 mm;
- betonkwaliteit B35, milieuklasse 5, totaal 21,5 m³;
- dikte vloer tussen 22 en 26 cm.

4.4 Aanbrengen damwand

De damwand is middels een trillingvrije methode aangebracht om het risico op zettingen/ beschadiging van de omringende bebouwing zoveel mogelijk te beperken.

Naast de civieltechnische functie heeft de damwand met een lengte van ruim 11 meter ook nog een waterkerende functie waarbij de Eemklei (vanaf 11 m -mv) fungeert als onderafdichting. Door de damwand was de toestroming van het grondwater beduidend minder en viel het lozingsdebiet binnen de maximale 10m³/uur.

De eerste 14 damwandprofielen zijn door de firma Van Halteren uit Bunschoten middels een Silent Piler (type Z-piler 150) geplaatst, welke weliswaar de damwandprofielen op diepte drukte, maar door de ongunstige krachtverdeling veel beweging en scheurvorming in de ondergrond veroorzaakte. Voor een overzicht van de uitgevoerde trillingsmetingen wordt verwezen naar de eerder genoemde rapportage van Geomet.

Om het risico op zettingen te minimaliseren is door de directie een ander type Silent Piler geëist, waarna de overige damwandprofielen middels een type U-piler F3 130 zijn geplaatst, hetgeen duidelijk een verbetering was. Ook is er slotvulling toegepast waarmee voldrukken van de sloten met zand werd voorkomen, hetgeen resulteerde in minder weerstand tijdens het drukken van de damwand.

Wel bleek de ondergrond, met name vanaf 7 m -mv, dusdanig compact te zijn, dat de damwanden regelmatig pas met gebruik van de maximale 130 ton drukkracht, op diepte konden worden gebracht.

Vervolgens is met H profielen op 1 m -mv het stempelraam aangebracht, waarbij middels opvulling van de ruimte tussen balk en damwand het vervormen (naar binnen drukken) van de damwand voorkomen is.

De technische gegevens van de aangebrachte damwand zijn als volgt:

- type plank UP 20 h.o.h. 600 mm;
- lengte 11 tot 12 meter;
- de eerste planken zijn uit ballast gedrukt;
- de gording is met HE 300B balken uitgevoerd, waarbij de hoeken middels lassen (minimaal A4) zijn verbonden.

4.5 Bemaling en grondwaterzuivering

Na het plaatsen van de damwand zijn aan de binnenzijde van de kuip de grondwateronttrekkingfilters geïnstalleerd.

Om de toestroming van grondwater onder het gebouw te minimaliseren zijn acht filters in pandig geplaatst.

De grondwateronttrekking bestond uit 22 filters met een geperforeerd deel van 2 tot 8 m -mv waarin een inhanger is geplaatst. De buitendiameter van de filters bedroeg 63 mm.

De grondwaterzuiveringsinstallatie bestond uit een influentbuffer met olie/waterafscheider, een plaatbeluchter en een effluentbuffer.

Het geloosde water is conform de eisen van het waterschap Vallei & Eem verschillende malen bemonsterd en gecontroleerd op CKW en zware metalen.

De analyseresultaten en debieten zijn respectievelijk opgenomen in bijlage 4 en 5.

Door onvoldoende rendement van de installatie en overschrijding van de lozingeis voor CKW, zijn er in een later stadium twee in serie geschakelde koolfilters bijgeplaatst.

Uit analyseresultaten bleek dat de installatie, met de koolfilters, wel voldeed aan de lozingeis.

De zuivering stond opgesteld in een vloeistofdichte opvangbak.

Na enkele technische storingen in de eerste dagen bleek dat het maximaal geloosde debiet 9 m³/uur was.

Het bleek niet mogelijk om het toestromende grondwater over de slecht doorlatende laag volledig af te vangen, maar de ontgravingsput was voldoende droog om de ontgraving verantwoord uit te voeren.

4.6 Grondsanering

4.6.1 "Hotspot"

Een overzicht van de uitgevoerde ontgraving en de situering van de eindmonsters, alsmede een overzicht van de analyseresultaten van de eindmonsters, is opgenomen in respectievelijk bijlage 2 en 3.

De grondsanering is laagsgewijs uitgevoerd, waarbij de toplaag in een eerder stadium is ontgraven. Deze grond is gescheiden ontgraven en afgevoerd naar de locatie van Smink te Amersfoort.

Na plaatsing van de damwand is het overige deel van de grondsanering uitgevoerd. Binnen de kuip is met een midgraver de grond ontgraven, terwijl een wielkraan de vervuilde grond uit de damwandkuip oppakte en in de gereedstaande vrachtwagen draaide. Door de beperkte ruimte binnen de ontgraving en de minimale opslagmogelijkheden op de locatie is alle grond uit de damwandkuip als te reinigen grond afgevoerd.

Doel van de ontgraving was met name het verwijderen van de veen/kleilaag welke op een diepte van circa 4-4,6 m -mv aanwezig was. Om deze diepte te bereiken is in horizontale richting tot circa 1,5 meter onder de gevel van het gebouw ontgraven. Het fijne zand bleek dusdanig compact en stabiel dat er met een steiler talud gewerkt kon worden, zonder dat onverantwoordelijke risico's op afschuiving zouden optreden.

Aan de gebouwszijde is de klei/veenlaag (4-4,6 m -mv) in eerste instantie tot 1 meter voor de gevel ontgraven waarna middels grondmonsters de wand bemonsterd is (monsters W2 0-4 m -mv en W2 4-4,8 m -mv).

Deze monsters bleken nog verontreinigd en omdat nog een deel van de ondergrond weggegraven kon worden, is in de tweede fase alle grond verwijderd voor zover dit nog civieltechnisch verantwoord was.

Nog verder ontgraven gaf problemen met het toestromende grondwater. Met name onder het gebouw stroomde het water over en onder de veen/kleilaag toe wat tot een onstabiele situatie zou kunnen leiden. Derhalve is direct na het ontgraven een deel van de ontgraving weer aangevuld.

De ontgraven veenlaag is op verschillende plaatsen bemonsterd, ten einde (zie monster met code M.M. veenbodem) een indruk te krijgen van de concentraties CKW in de veenlaag. Hiermee kan een relatie gelegd worden met de grondwaterconcentraties. De monsternamen in de damwandkas had tot doel om een indruk te krijgen van de kwaliteit van de veenlaag aan de andere zijde van de damwand. Hierbij zijn de zintuiglijk meest verontreinigde delen aan de binnenzijde van de damwand bemonsterd (monsters damwand 2 en damwand 44).

Van de bodem en de wand onder het gebouw zijn eindmonsters genomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bodem van de ontgraving geen gehalten > Streefwaarde zijn aangetroffen. In de wand onder het gebouw zijn concentraties aangetroffen welke nabij de Interventiewaarde liggen (monstercode W2 herbemonstering 0-4 m -mv en W2 4-4,6 m -mv huiszijde).

Uit een separaat bemonsterde kleilens (monstercode kleilens W2) blijkt, dat de CKW zich aan deze dunne laagjes gehecht hebben (concentratie per 10 mg/kg d.s.). Geconcludeerd kan worden dat middels de grondsanering conform plan de "hot spot" is verwijderd.

4.6.2 Minerale olieverontreiniging

Achter de bebouwing, ter plaatse van boring 302, is de olieverontreiniging ontgraven. De ontgraving is deels handmatig en deels machinaal uitgevoerd. Door civieltechnische beperkingen (einddiepte fundering 65 cm -mv en fundering op staal) is vanaf de onderkant fundatie onder een hoek van 45 graden ontgraven.

Ook de fundatie van de poer van het hek was een beperkende factor. Ook vanaf de hekszijde is bij de onderzijde van de poer onder 45 graden ontgraven, waardoor in het midden van de ontgraving juist tot onder grondwaterniveau de olieverontreiniging kon worden verwijderd. Tijdens de ontgraving is zoveel mogelijk verontreinigde grond verwijderd.

Meer verwijderen, onder grondwaterniveau, zou civieltechnisch risico's met zich meebrengen.

Na het ontgraven zijn van beide wanden en de bodem eindmonsters genomen (monstercode B+W1 en Wand hekszijde) waarna de ontgraving weer is aangevuld. Beide eindmonsters bevatten geen gehalte aan minerale olie welke de streefwaarde overschrijdt. Dus kan geconcludeerd worden dat aan de doelstelling is voldaan.

4.6.3 Hoeveelheden

In totaal is er 645,7 ton vervuilde grond afgevoerd naar de grondwasinstallatie van Smink te Amersfoort. Het afvalstroomnummer waaronder deze grond is afgevoerd is 60039007756. In bijlage 10 zijn de analyseresultaten van de uitkeuring van de gereinigde grond opgenomen.

Een deel van de toplaag en de grond uit de achterliggende tuin (zie bijlage 3, monstercode MM twijfelgrond, respectievelijk M.M. tuin), is als licht verontreinigde grond afgevoerd naar de locatie van Smink in Amersfoort en daar in afwachting van bemonstering in depot gezet. Uit de analyseresultaten bleek, dat de grond conform het Bouwstoffenbesluit als categorie 1 grond kan worden hergebruikt.

De hoeveelheid categorie 1 grond is 109,16 ton en dit is afgevoerd onder afvalstroomnummer 60039007760.

Voor een overzicht van de afgevoerde hoeveelheden grond wordt verwezen naar bijlage 7.

Tevens is in deze bijlage een overzicht opgenomen van de naar de locatie van Smink te Amersfoort afgevoerde hoeveelheden schoon puin en vrijkomend groenafval. Het betreft respectievelijk 9,7 ton puin (afvalstroomnummer 60038006508) en 6,3 ton groenafval (afvalstroomnummer 60039006906).

4.7 Aanvulling

Na het ontgraven is de laag ter hoogte van de veenlaag (4-4,6 m -mv) aangevuld met een mengsel van zand (44 m³) en 5% (4 m³) compost. Van het compost is ter controle op de kwaliteit een mengmonster genomen, hetgeen geanalyseerd is op het NVN-pakket grond. De resultaten tonen een licht verhoogd gehalte van enkele zware metalen aan (zie monstercode compost), hetgeen gelet op het hoge organische stofgehalte acceptabel is.

De compost heeft tot doel als natuurlijke voedingsbron voor de dechlorerende bacteriën te fungeren, ten behoeve van het stimuleren van natuurlijke afbraak van CKW. Vervolgens is het overige deel van de ontgraving aangevuld met zand welk is geleverd door Smink uit Amersfoort. Totaal is 398 m³ aanvulzand geleverd en dit zand is analytisch gecontroleerd op het voorkomen van verontreinigingen, maar er zijn geen waarden boven de streefwaarde aangetroffen, waardoor het zonder beperking kon worden toegepast (zie bijlage 3, monstercode aanvulzand).

In een later stadium is de tuin van het naastgelegen woonhuis hersteld. Op verzoek van de bewoner is de toplaag van het gazon ontgraven (26,8 ton, monstercode M.M. tuin; zie ook subparagraaf 4.6.3) en hierna is de tuin aangevuld met 16 m³ straatzand.

4.8 Trekken damwand

Na het aanvullen van de ontgraving is vervolgens gestart met het trekken van de damwand. Omdat ook voor deze werkzaamheden de strenge verzekeringseisen golden, gebeurde dit ook met behulp van een trillingsvrije methode met behulp van de U-piler. Na ruim drie planken is gestopt met trekken omdat bij de damwandprofielen de totale inhoud van het profiel aan zand werd meegetrokken. Hiermee doorgaan zou onaanvaardbare zettingen opleveren.

Na overleg met de betrokken partijen is besloten om de damwand op 1,5 m -mv af te snijden (branden) en het overige deel te laten zitten. Voor de situering van het restant van de damwand wordt verwezen naar de overzichtstekening opgenomen in bijlage 11.

4.9 Zettingen

Tijdens de verschillende civieltechnische werkzaamheden zijn hoogtemetingen uitgevoerd ten einde optredende zettingen te monitoren. Uit de hoogtemetingen bleek, dat gedurende het pulsen van de buispalen, het drukken van de damwand (met name de aanvankelijk gebruikte Z-piler) en het aanvullen en aantrillen van het aanvulzand, zettingen zijn opgetreden. De maximaal gemeten zetting is 11 mm, gemeten op de buitenmuur van hal 1A. Behoudens esthetische schade aan het metselwerk van het bedrijfsgebouw is er geen schade opgetreden.

Een overzicht van de hoogtemetingen is opgenomen in bijlage 9.

4.10 Grondwateronttrekkingssysteem

Tijdens de uitvoering van de sanering is in overleg met aannemer en opdrachtgever gekozen voor aanpassing van het grondwateronttrekkingssysteem.

Besloten is het grondwateronttrekkingssysteem middels vijf strengen met verticale filters uit te voeren (voor de situering zie bijlage 6).

Vier strengen volgen het geplande drain tracé en de vijfde is aangelegd aan de buitenzijde van de damwand op het ASCO terrein.

De vijf strengen komen samen in de zuiveringsinstallatie waar ze middels afsluiters ingesteld zijn op een debiet van ruim 2 m³/uur.

De plaatbeluchter welke tijdens de grondsanering het bemalingswater heeft gezuiverd, is aangepast en zal ook het opgepompte water van de grondwatersanering reinigen.

Tijdens een proefbemaling in de periode van 1 tot en met 3 december 1999 is het rendement getest van de installatie en uit de proef bleek dat de lozingseis net gehaald werd.

De technische gegevens van het grondwateronttrekkingssysteem zijn als volgt:

- 29 filters geperforeerd van circa 1,5 tot 3,5 m -mv;
- ieder filter een zandvang van circa 3,5 -4 m -mv;
- per filter een afsluiter en inhanger;
- filterdiameter 63 mm;
- materiaal HDPE;
- boormethode : pulsen;
- boordiameter 128 mm.

De grondwatersanering is na afwerking van de grondwaterzuiveringsinstallatie 17 december opgestart, waarbij voor een periode van twee jaar grondwater wordt onttrokken boven de veenlaag op circa 4 m -mv.

In deze periode wordt naar verwachting het grootste deel van de zware metalen verontreiniging in het grondwater verwijderd.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de Bammens Groep BV is op het ANOX terrein aan de Industrielaan 17 te Scherpenzeel een bodemsanering uitgevoerd.

De uitgangspunten en de saneringswerkzaamheden staan omschreven in het saneringsplan "ANOX bv te Scherpenzeel R3711048/HTO/DO1/D d.d. 30 maart 1999 waarop door de provincie Gelderland een beschikking is gegeven op 12 juli 1999.

De milieukundige begeleiding en directievoering is verzorgd door Tauw bv. De sanering is uitgevoerd door NBM Milieu bv uit Gorinchem.

De sanering bestond uit het ontgraven van het merendeel van de verontreinigde grond en het aanleggen van een grondwateronttrekkingsstelsel.

De verwijdering van de kern van de grondverontreiniging aan de noord-oost zijde van het fabriekspand is binnen de damwandkuip tot een diepte van 4,7 m -mv uitgevoerd.

Om deze ontgraving naast en onder het fabriekspand uit te kunnen voeren is het gebouw op funderingspalen geplaatst en is aan de buitenzijde een damwand geplaatst tot ruim 11 m -mv.

Na de sanering bleek dat tijdens het trekken van de damwand teveel zand mee omhoog kwam waardoor onacceptabele zettingen zouden ontstaan. Hierop is, na overleg, besloten om het overige deel van de damwand op 1,5 m -mv af te snijden en vervolgens de damwand ondergronds af te werken.

Het oliespotje aan de achterzijde van het bedrijfspand is ontgraven en hier zijn geen gehalten > streefwaarde achtergebleven.

Het geïnstalleerde grondwateronttrekkingssysteem is in het werk aangepast en bestaat uit vijf strengen filters met totaal 29 filters waarmee het grondwater boven de veenlaag wordt onttrokken.

Totaal is ruim 645 ton vervuilde grond afgevoerd naar de grondwasinstallatie van Smink te Amersfoort. Er is 109 ton licht verontreinigde grond afgevoerd naar Smink, waar deze grond na bemonstering geschikt bleek om volgens het Bouwstoffenbesluit als categorie 1 grond te worden hergebruikt.

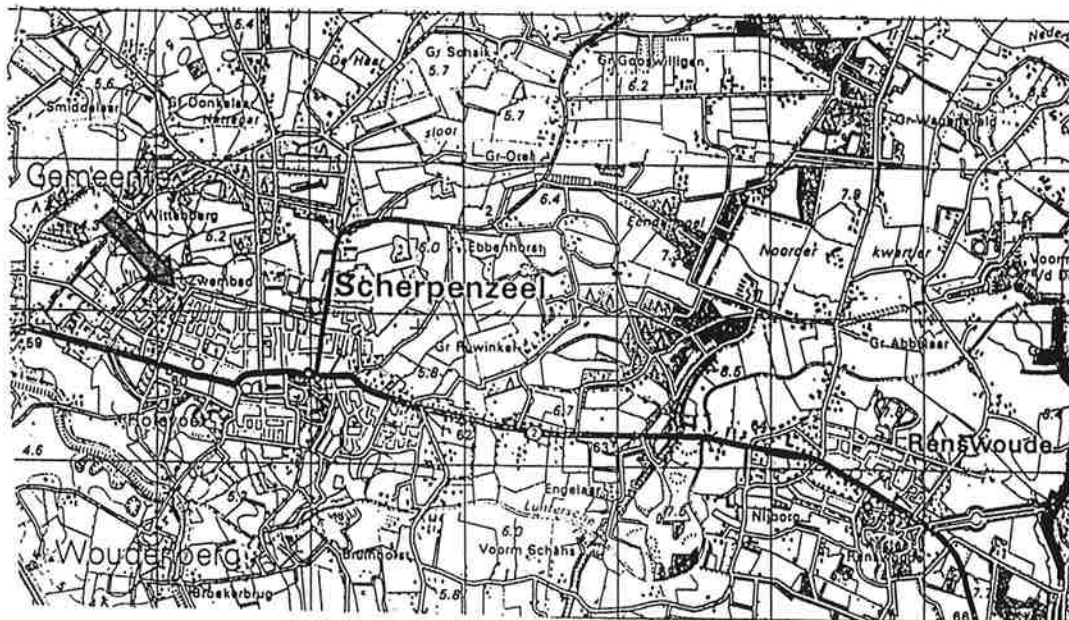
Gesteld kan worden dat de grondsanering conform de in het saneringsplan beschreven maatregelen is uitgevoerd.

De grondwatersanering is 17 december 1999 opgestart. De voortgang en de resultaten zullen separaat worden gerapporteerd.

Aanbevolen wordt de voortgang van de grondwatersanering regelmatig te monitoren, ten einde bijtijds bij te kunnen sturen (bijvoorbeeld aanpassen debiet, eventueel per onttrekkingsstreng). Ter controle op de werking van het onttrekkingsstelsel en de monitoring van de grondwaterkwaliteit verdient het aanbeveling enkele peilbuizen bij te plaatsen.

Bijlage 1

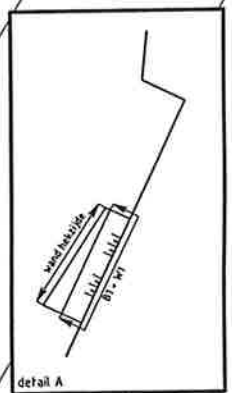
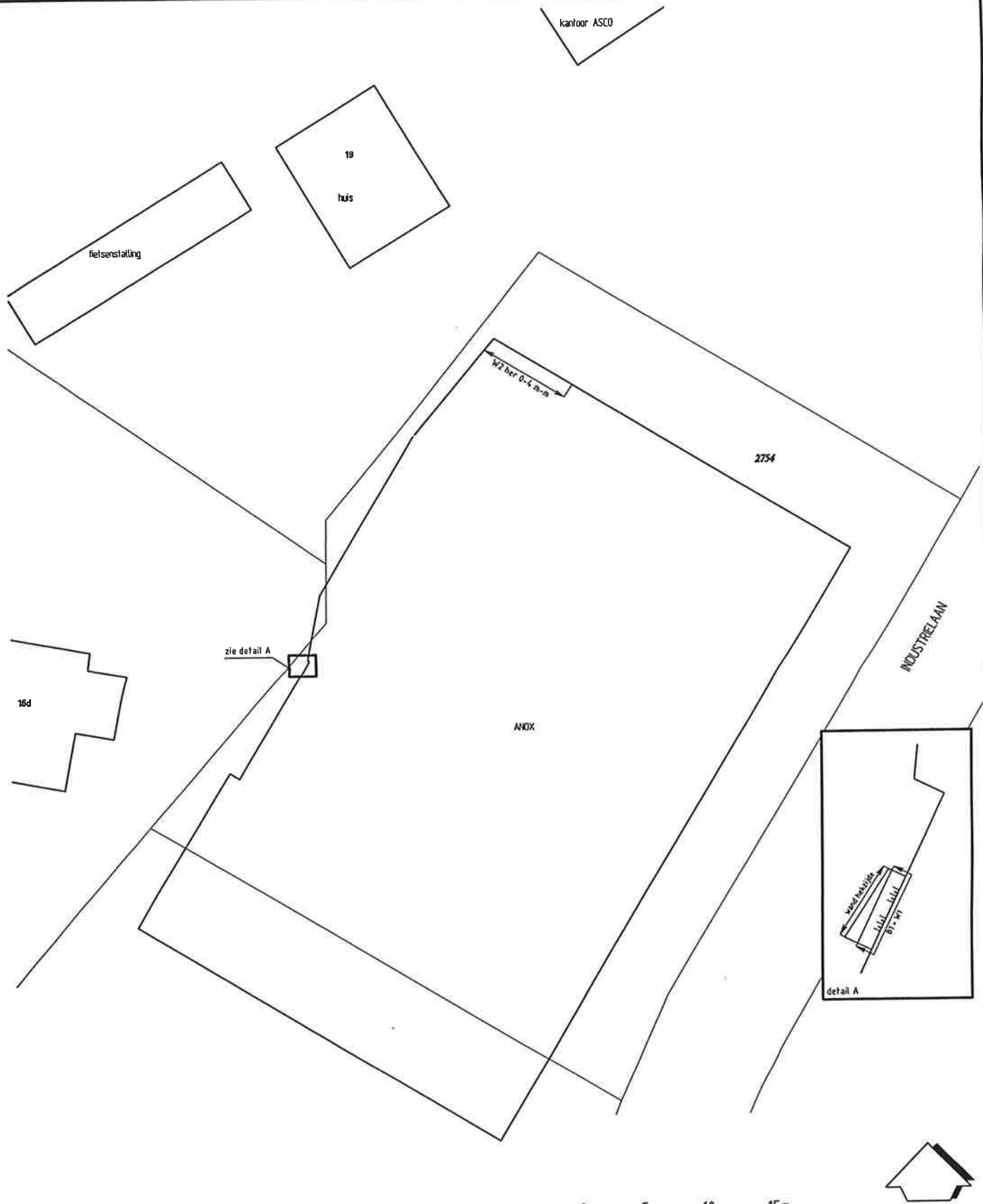
Regionale ligging locatie en kadastrale situatie



Regionale ligging van de locatie (schaal 1:50.000)

Bijlage 2

Situering ontgraving en eindmonsters



- Legenda
- w2 wandmonster
 - B1 bodemmonster



Opdrachtgever BAMMENS GROEP B.V.	Schaal 1300	Status DEFINITIEF
Project TERREIN ANOX SCHERPENZEEL	Formaat A3	Projectnummer 3780864
Onderdeel EINDBEMONSTERING	Datum 03-07-00 Ortek. BFH Oec. KLV	Tekeningnummer 103



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Bijlage 3

Analyseresultaten grondmonsters

datum	Monstercode	gloeirest	lutum	min olie	cadmium	chrom	koper	nikkel	zink	tri	per	cis	Opmerkingen
1-9-1999	vrijgekomen grond fundering hal 1A	3	<1	*	<0,1	4	7	1	11	<0,1	0,2	<0,1	12 uur
1-9-1999	vrijgekomen grond fundering hal 1B	2	<1	*	<0,1	5	2	0,5	5	<0,1	0,1	<0,1	12 uur
3-9-1999	grond damwand sleuf	3	<1	*	*	4,5	9	1,5	9	<0,1	0,1	<0,1	24 uur
4-10-1999	B+W1	<1	<1	<10	*	*	*	*	*	*	*	*	5 dagen
4-10-1999	Wand Hekzijde	*	*	10	*	*	*	*	*	*	*	*	5 dagen
2-11-1999	W2 0-4 zand	<1	2,4	X	<0,1	3,5	4	2,5	5	<0,1	1	<0,1	12 uur
2-11-1999	W2 4-4,8 veen	8	6,7	X	<0,1	20	8	18	30	1	5,9	<0,1	12 uur
2-11-1999	M.M. veenbodem	*	*	*	*	*	*	*	*	1,5	11	0,1	5 dagen
3-11-1999	W2 0-4 m-mv herbemonstering	*	*	*	*	*	*	*	*	<0,1	0,9	<0,1	12 uur
3-11-1999	W2 4-4,6 m-mv bedrijfspan	*	*	*	*	*	*	*	*	0,4	1,4	<0,1	12 uur
3-11-1999	W2 4-4,6 m-mv huiszijde	*	*	*	*	*	*	*	*	1,4	5,5	0,1	12 uur
3-11-1999	B2 4,6 m-mv	<1	1	*	<0,1	3,5	2	3,5	8	<0,1	<0,1	0,1	24 uur
3-11-1999	damwand 2 veenlaag 4-4,6 m-mv	6	*	*	*	*	*	*	*	7,7	46	1,6	10 dagen
3-11-1999	damwand 44 veenlaag 4-4,6 m-mv	*	*	*	*	*	*	*	*	1	1,6	2,1	10 dagen
3-11-1999	compost	27	3,6	190	0,3	10	29	6	140	*	*	*	10 dagen
4-11-1999	kleilens W2	*	*	*	*	*	*	*	*	0,2	10	<0,1	24 uur
4-11-1999	aanvulzand	<1	<1	<10	<0,1	2,5	1,5	2,5	3,5	<0,1	<0,1	<0,1	24 uur
14-11-1999	MM Twijfelgrond	2	<1	56	<0,1	7	9	2,5	16	<0,1	0,1	<0,1	24 uur
17-11-1999	M.M. Tuin	3	2,6	33	0,2	5	11	2,5	26	<0,1	<0,1	<0,1	24 uur



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 2

Projectnummer : 3780864

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Analyselijstnummer : 143935

Omschrijving monsters:

Betreffende : bodem/grond

1 : Vrijgekomen grond fundatie Hal 1A

Bemonsterd door : Tauw bv

2 : Vrijgekomen grond fundatie Hal 1B

Datum monsterneming: 01/09/99

Datum ontvangst : 01/09/99

A N A L Y S E	Eenheid	1	2	
---------------	---------	---	---	--

MONSTERVERORBEHANDELING KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Voorbehandeling fractie analyse		+	+
---------------------------------	--	---	---

KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Q Droge stof (Ds)	%	85.7	87.2
Q Gloeirest	% van Ds	97	98
Gloeiverlies (organische stof)	% van Ds	3	2
Q Calciumcarbonaat	% van Ds	1.2	0.5

FRACTIES m.b.v. SEDIGRAAF

Q Fractie < 2 µm	% van Ds	<1	<1
------------------	----------	----	----

VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE

Q Koningswater ontsluiting		+	+
----------------------------	--	---	---

ICP-TECHNIEK (AES)

Q Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q Chroom (Cr)	mg/kg Ds	4.0	5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg Ds	7	2.0
Q Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	1.0	0.5
Q Zink (Zn)	mg/kg Ds	11	5

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Blad 2 van 2

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 143935

Project/Lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 01/09/99
Datum ontvangst : 01/09/99

Omschrijving monsters:

- 1 : Vrijgekomen grond fundatie Hal 1A
- 2 : Vrijgekomen grond fundatie Hal 1B

A N A L Y S E	Eenheid	1	2
CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN			
d.m.v. GC			
Q Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q Chloroform	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q Trichlooretheen (tri)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q Tetrachlooretheen (per)	mg/kg Ds	0.2	0.1
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q Som 1,2-Dichloorethenen	mg/kg Ds	n.a.	n.a.

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 2

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 450346

Project/lokatie : Scherpenzeel

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 03/09/99
Datum ontvangst : 03/09/99

Omschrijving monsters:
1 : Grond darmwand sleuf

| A N A L Y S E

Eenheid |

1 |

MONSTERVERORBEHANDELING KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Voorbehandeling fractie analyse +

KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Ingevoerde droge stof (Ds)	%	85.7
Q Gloeirest	% van Ds	97
Gloeiverlies (organische stof)	% van Ds	3
Q Calciumcarbonaat	% van Ds	0.7

FRACTIES m.b.v. SEDIGRAAF

Q Fractie < 2 um % van Ds <1

VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE

Q Koningswater ontsluiting +

ICP-TECHNIEK (AES)

Q Chroom (Cr)	mg/kg Ds	4.5
Q Koper (Cu)	mg/kg Ds	9
Q Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	1.5
Q Zink (Zn)	mg/kg Ds	9

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Blad 2 van 2

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 450346

Project/Lokatie : Scherpenzeel

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 03/09/99
Datum ontvangst : 03/09/99

Omschrijving monsters:
1 : Grond darmwand sleuf

A N A L Y S E

Eenheid

1

CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. GC

Q Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q Chloroform	mg/kg Ds	<0.1
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	mg/kg Ds	<0.1
Q Trichlooretheen (tri)	mg/kg Ds	<0.1
Q Tetrachlooretheen (per)	mg/kg Ds	0.1
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	mg/kg Ds	<0.1
Q Som 1,2-Dichloorethenen	mg/kg Ds	n.a.

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 1

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 911534

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 04/10/99
Datum ontvangst : 04/10/99

Omschrijving monsters:

1 : B+W1
2 : Wand Hekzijde

ANALYSE

Eenheid

1

2

MONSTERVOORBEHANDELING KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Voorbehandeling fractie analyse

+

KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Q Droge stof (Ds)	%	84.0	85.6
Q Gloeirest	% van Ds	100	
Gloeiverlies (organische stof)	% van Ds	<1	
Q Calciumcarbonaat	% van Ds	0.4	

FRACTIES m.b.v. SEDIGRAAF

Q Fractie < 2 µm	% van Ds	<1	
------------------	----------	----	--

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<10	10
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2	3
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2	5
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<1	<1
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<1	<1
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<1	<1
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<1	<1
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<1	<1
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

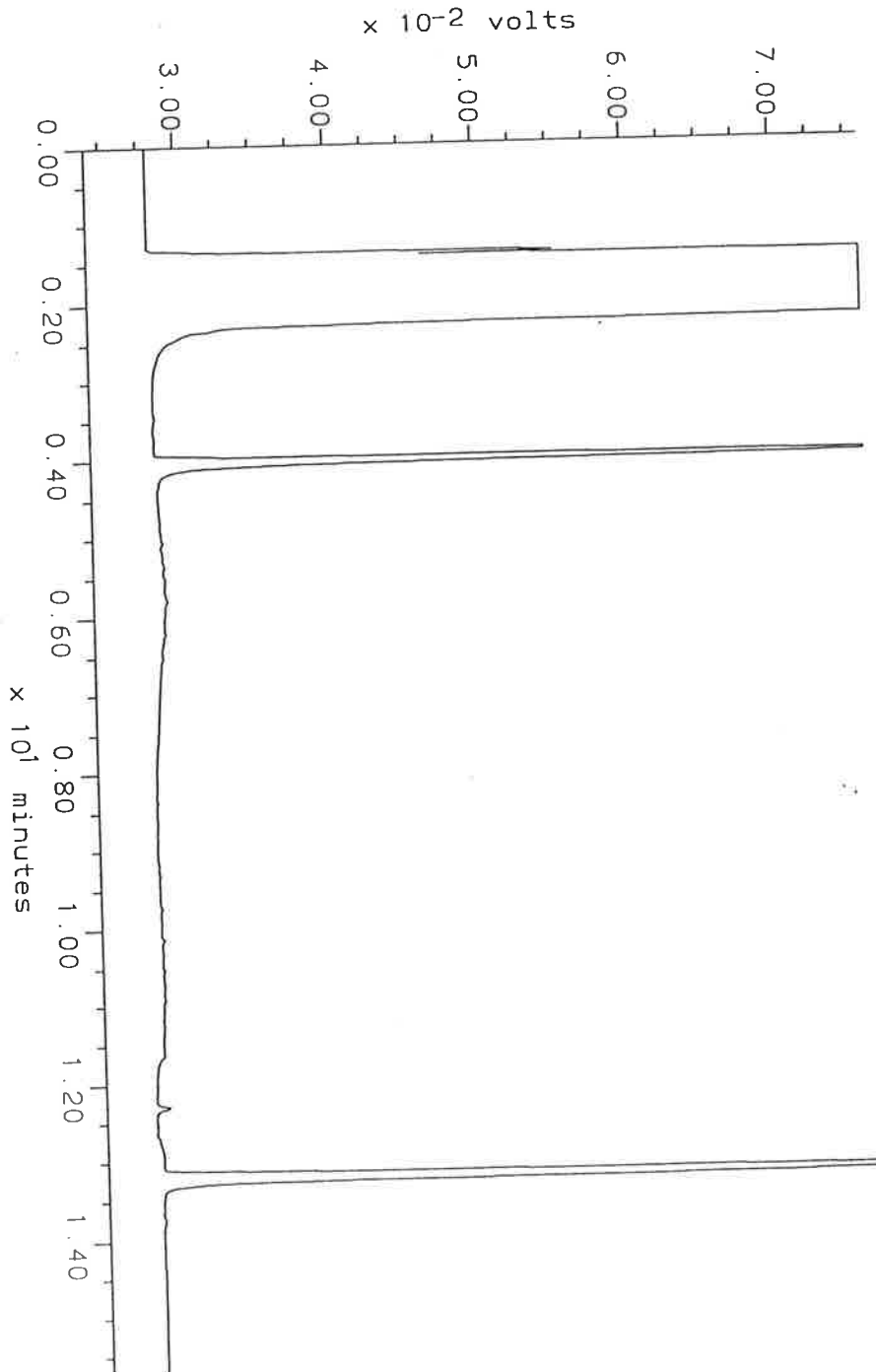
De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



Sample: 911534.02
Acquired: 07-OCT-99 19:03

Channel: detector 1
Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE3

Filename: 07J35315
Operator: COU





ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 2

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 144221

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 02/11/99
Datum ontvangst : 02/11/99

Omschrijving monsters:

1 : W2 0-4 m-mv
2 : W2 4-4.8 m-mv

ANALYSE	Eenheid	1	2
---------	---------	---	---

MONSTERVOORBEHANDELING KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Q Voorbehandeling fractie analyse + +

KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Q Droge stof (Ds)	%	85.2	69.6
Q Gloeirest	% van Ds	100	92
Gloeiverlies (organische stof)	% van Ds	<1	8
Q Calciumcarbonaat	% van Ds	0.5	6.0

FRACTIES m.b.v. PIPET

Q Fractie < 2 um % van Ds 2.4 6.7

VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE

Q Koningswater ontsluiting + +

ICP-TECHNIEK (AES)

Q Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q Chroom (Cr)	mg/kg Ds	3.5	20
Q Koper (Cu)	mg/kg Ds	4.0	8
Q Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	2.5	18
Q Zink (Zn)	mg/kg Ds	5.0	30

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'toelichting' bij dit rapport.





A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Blad 2 van 2

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 144221

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 02/11/99
Datum ontvangst : 02/11/99

Omschrijving monsters:

1 : W2 0-4 m-mv
2 : W2 4-4.8 m-mv

A N A L Y S E

Eenheid

1

2

CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. GC

Q Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q Chloroform	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q Trichlooretheen (tri)	mg/kg Ds	<0.1	1.0
Q Tetrachlooretheen (per)	mg/kg Ds	1.0	5.9
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q Som 1,2-Dichloorethenen	mg/kg Ds	n.a.	n.a.

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door SILRIAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'toelichting' bij dit rapport.



A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Blad 1 van 2

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 914592

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 02/11/99
Datum ontvangst : 02/11/99

Omschrijving monsters:
2 : M.M. Veenbodem

| A N A L Y S E

Eenheid |

2

|

KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Q Droge stof (Ds) % 77.2

CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. GC

Q Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q Chloroform	mg/kg Ds	<0.1
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	mg/kg Ds	<0.1
Q Trichlooretheen (tri)	mg/kg Ds	1.5
Q Tetrachlooretheen (per)	mg/kg Ds	11
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	mg/kg Ds	0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	mg/kg Ds	<0.1
Q Som 1,2-Dichloorethenen	mg/kg Ds	0.1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Blad 1 van 1

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 144227

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 03/11/99
Datum ontvangst : 03/11/99

Omschrijving monsters:

- 1 : W2 0-4m-mv (Herbemonstering)
- 2 : W2 4-4,6m-mv Bedrijfspannd(Herbem)
- 3 : W2 4-4,6m-mv Huiszijde(Herbem)

A N A L Y S E	Eenheid	1	2	3
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES				
Q Droge stof (Ds)	%	88.4	68.7	67.2
CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN				
d.m.v. GC				
Q Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q Chloroform	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q Trichlooretheen (tri)	mg/kg Ds	<0.1	0.4	1.4
Q Tetrachlooretheen (per)	mg/kg Ds	0.9	1.4	5.5
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q Som 1,2-Dichloorethenen	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	0.1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



A N A L Y S E R E S U L T A T E N

Blad 1 van 2

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 452214

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 03/11/99
Datum ontvangst : 03/11/99

Omschrijving monsters:
1 : B2 4,6m-mv

| A N A L Y S E

Eenheid |

1

|

MONSTERVERORBEHANDELING KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Voorbehandeling fractie analyse +

KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Q Droge stof (Ds)	%	85.9
Q Gloeirest	% van Ds	99
Gloeiverlies (organische stof)	% van Ds	<1
Q Calciumcarbonaat	% van Ds	0.7

FRACTIES m.b.v. SEDIGRAAF

Q Fractie < 2 µm	% van Ds	1.0
------------------	----------	-----

VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE

Q Koningswater ontsluiting +

ICP-TECHNIEK (AES)

Q Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0.1
Q Chroom (Cr)	mg/kg Ds	3.5
Q Koper (Cu)	mg/kg Ds	2.0
Q Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	3.5
Q Zink (Zn)	mg/kg Ds	8

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 2 van 2

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 452214

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 03/11/99
Datum ontvangst : 03/11/99

Omschrijving monsters:
1 : B2 4,6m-mv

| A N A L Y S E

Eenheid |

1

|

CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. GC

Q Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q Chloroform	mg/kg Ds	<0.1
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	mg/kg Ds	<0.1
Q Trichlooretheen (tri)	mg/kg Ds	<0.1
Q Tetrachlooretheen (per)	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	mg/kg Ds	<0.1
Q Som 1,2-Dichloorethenen	mg/kg Ds	n.a.

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 4

Projectnummer : 3780864

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Analyselijstnummer : 914733

Omschrijving monsters:

1 : Damwand 2 Veenlaag 4-4.6 m-mv

2 : Damwand 44 Veenlaag 4-4.6 m-mv

Betreffende : bodem/grond

Bemonsterd door : Tauw bv

Datum monsterneming: 03/11/99

Datum ontvangst : 03/11/99

ANALYSE	Eenheid	1	2
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES			
Q Droge stof (Ds)	%	72.6	60.6
Q Gloeirest	% van Ds	94	
Gloeiverlies (organische stof)	% van Ds	6	
CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN d.m.v. GC			
Q Dichloormethaan	mg/kg Ds	<2 (az)	<0.1
Q Chloroform	mg/kg Ds	<0.5	<0.1
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	mg/kg Ds	<0.5	<0.1
Q Trichlooretheen (tri)	mg/kg Ds	7.7	1.0
Q Tetrachlooretheen (per)	mg/kg Ds	46	1.6
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.5	<0.1
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.5	<0.1
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.5	<0.1
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.5	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	mg/kg Ds	1.6	2.1
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	mg/kg Ds	<0.5	<0.1
Q Som 1,2-Dichloorethenen	mg/kg Ds	1.6	2.1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 2 van 4

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 914733

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : diverse vaste stoffen
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 03/11/99
Datum ontvangst : 03/11/99

Omschrijving monsters:
3 : Compost

ANALYSE

Eenheid

3

MONSTERVERORBEHANDELING KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Voorbehandeling fractie analyse +

KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Q Droge stof (Ds)	%	71.3
Q Gloeirest	% van Ds	73
Gloeiverlies (organische stof)	% van Ds	27
Q Calciumcarbonaat	% van Ds	1.0

FRACTIES m.b.v. SEDIGRAAF

Q Fractie < 2 um	% van Ds	3.6
------------------	----------	-----

VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE

Q Koningswater ontsluiting		+
----------------------------	--	---

ICP-TECHNIEK (AES)

Q Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0.3
Q Chroom (Cr)	mg/kg Ds	10
Q Koper (Cu)	mg/kg Ds	29
Q Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6
Q Lood (Pb)	mg/kg Ds	50
Q Zink (Zn)	mg/kg Ds	140
Q Arseen (As)	mg/kg Ds	7

AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)

Q Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0.1
-------------	----------	------

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 3 van 4

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 914733

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : diverse vaste stoffen
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 03/11/99
Datum ontvangst : 03/11/99

Omschrijving monsters:
3 : Compost

A N A L Y S E	Eenheid	3	
---------------	---------	---	--

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. HPLC

Q Naftaleen	mg/kg Ds	<0.05
Q Fenanthreen	mg/kg Ds	0.7
Q Anthraceen	mg/kg Ds	0.10
Q Fluorantheen	mg/kg Ds	1.6
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0.40
Q Chryseen	mg/kg Ds	0.45
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0.20
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0.40
Q Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg Ds	0.25
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0.30
Q Totaal 10 VROM	mg/kg Ds	4.4

ORGANOHALOGEENVERBINDINGEN

Q EOX uitgedrukt als chloor	mg/kg Ds	1.0
-----------------------------	----------	-----

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	190
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	5
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	14
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	27
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	41
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	54
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	35
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	14

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



TOELICHTING

Blad 4 van 4

Behorende bij : Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 914733

Verklaring lettercodes

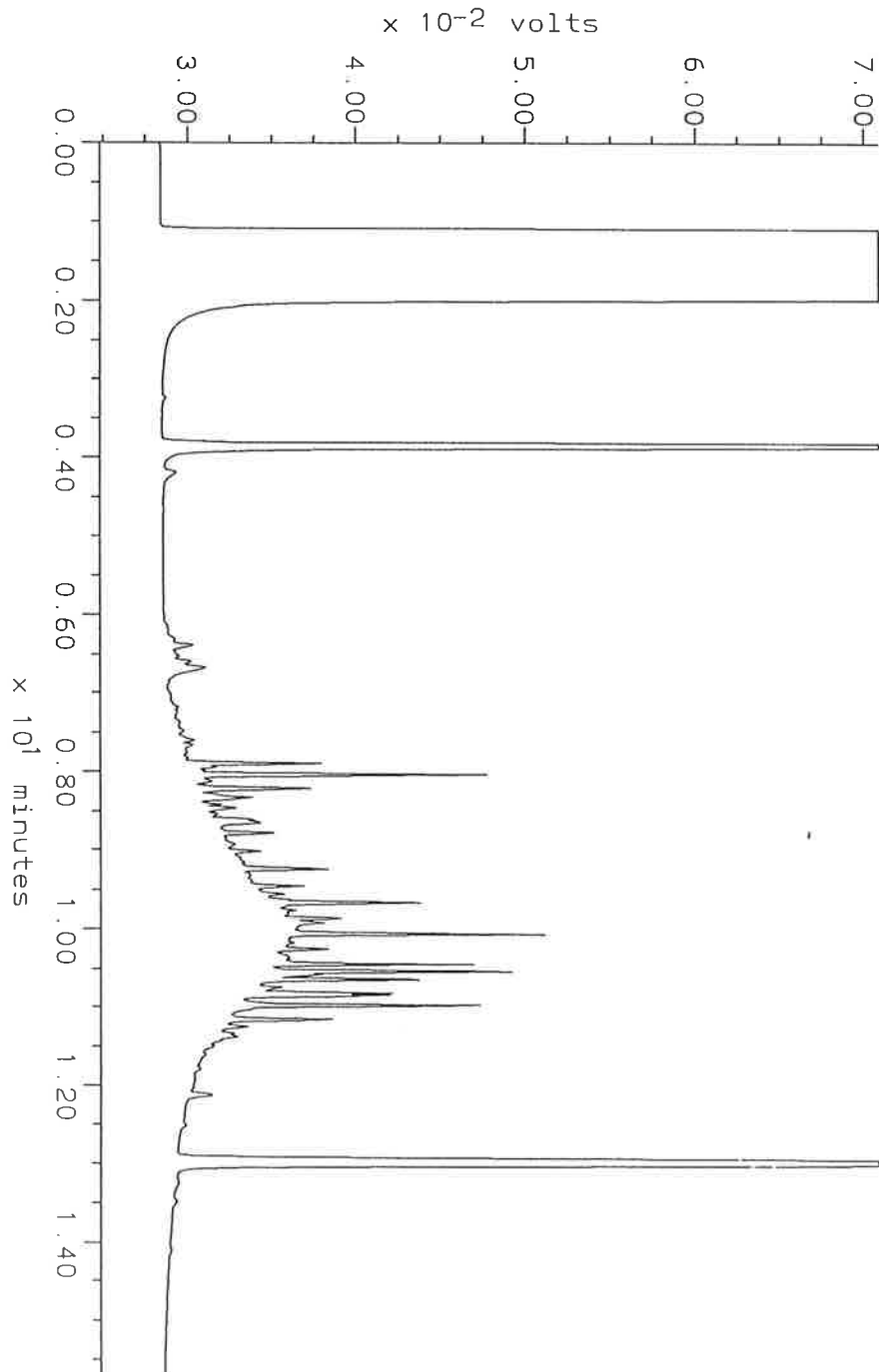
(az) : Vanwege het hoge gehalte aan een of meerdere verbindingen zijn bepalingsgrenzen verhoogd.



Sample: 914733.03
Acquired: 08-NOV-99 6:24

Channel: detector 1
Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE3

Filename: 07k35329
Operator: COU





ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 3

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 452247

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming:
Datum ontvangst : 04/11/99

Omschrijving monsters:
1 : Klielens W2
2 : Aanvulzand

ANALYSE

Eenheid

1

2

MONSTERVERORBEHANDELING KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Voorbehandeling fractie analyse

+

KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Q Droge stof (Ds)	%	80.1	93.1
Q Gloeirest	% van Ds		100
Gloeiverlies (organische stof)	% van Ds		<1
Q Calciumcarbonaat	% van Ds		0.7

FRACTIES m.b.v. SEDIGRAAF

Q Fractie < 2 µm	% van Ds		<1
------------------	----------	--	----

VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE

Q Koningswater ontsluiting

+

ICP-TECHNIEK (AES)

Q Cadmium (Cd)	mg/kg Ds		<0.1
Q Chroom (Cr)	mg/kg Ds		2.5
Q Koper (Cu)	mg/kg Ds		1.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg Ds		2.5
Q Lood (Pb)	mg/kg Ds		1.0
Q Zink (Zn)	mg/kg Ds		3.5
Q Arseen (As)	mg/kg Ds		<5

AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)

Q Kwik (Hg)	mg/kg Ds		<0.1
-------------	----------	--	------

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 2 van 3

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 452247

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming:
Datum ontvangst : 04/11/99

Omschrijving monsters:

1 : Klielens W2

2 : Aanvulzand

ANALYSE	Eenheid	1	2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
d.m.v. HPLC			
Q Naftaleen	mg/kg Ds		<0.05
Q Fenanthreen	mg/kg Ds		<0.01
Q Anthraceen	mg/kg Ds		<0.01
Q Fluorantheen	mg/kg Ds		<0.01
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds		<0.01
Q Chryseen	mg/kg Ds		<0.01
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds		<0.01
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds		<0.01
Q Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg Ds		<0.01
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds		<0.01
Q Totaal 10 VROM	mg/kg Ds		n.a.
CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN			
d.m.v. GC			
Q Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q Chloroform	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q Trichlooretheen (tri)	mg/kg Ds	0.2	<0.1
Q Tetrachlooretheen (per)	mg/kg Ds	10	<0.1
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	mg/kg Ds	<0.1	<0.1
Q Som 1,2-Dichloorethenen	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
ORGANOHALOGEENVERBINDINGEN			
Q EOX uitgedrukt als chloor	mg/kg Ds		<0.1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 3 van 3

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 452247

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming:
Datum ontvangst : 04/11/99

Omschrijving monsters:
2 : Aanvulzand

| ANALYSE

Eenheid | 2 |

OLIE ANALYSE		
Q d.m.v. GC-FID		
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<10
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<1
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<1
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<1
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<1
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<1
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 3

Projectnummer : 3780864

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Analyselijstnummer : 452534

Omschrijving monsters:

Betreffende : bodem/grond

1 : MM twijfelgrond

Bemonsterd door : Tauw bv

Datum monsterneming: 15/11/99

Datum ontvangst : 15/11/99

| A N A L Y S E

Eenheid |

1

MONSTERVOORBEHANDELING KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Voorbehandeling fractie analyse +

KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES

Q Droge stof (Ds)	%	89.9
Q Gloeirest	% van Ds	98
Gloeiverlies (organische stof)	% van Ds	2
Q Calciumcarbonaat	% van Ds	0.5

FRACTIES m.b.v. SEDIGRAAF

Q Fractie < 2 um	% van Ds	<1
------------------	----------	----

VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE

Q Koningswater ontsluiting		+
----------------------------	--	---

ICP-TECHNIEK (AES)

Q Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0.1
Q Chroom (Cr)	mg/kg Ds	7
Q Koper (Cu)	mg/kg Ds	9
Q Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	2.5
Q Lood (Pb)	mg/kg Ds	11
Q Zink (Zn)	mg/kg Ds	16
Q Arseen (As)	mg/kg Ds	<5

AAS-KOUDEDAMPTECHNIEK (CVAAS)

Q Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0.1
-------------	----------	------

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 2 van 3

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 452534

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 15/11/99
Datum ontvangst : 15/11/99

Omschrijving monsters:
1 : MM twijfelgrond

| ANALYSE

Eenheid |

1 |

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. HPLC

Q Naftaleen	mg/kg Ds	<0.05
Q Fenanthreen	mg/kg Ds	0.04
Q Anthraceen	mg/kg Ds	<0.01
Q Fluorantheen	mg/kg Ds	0.08
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0.03
Q Chryseen	mg/kg Ds	0.04
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0.02
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0.05
Q Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg Ds	0.04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0.04
Q Totaal 10 VROM	mg/kg Ds	0.35

CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. GC

Q Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q Chloroform	mg/kg Ds	<0.1
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	mg/kg Ds	<0.1
Q Trichlooretheen (tri)	mg/kg Ds	<0.1
Q Tetrachlooretheen (per)	mg/kg Ds	0.1
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	mg/kg Ds	<0.1
Q Som 1,2-Dichloorethenen	mg/kg Ds	n.a.

ORGANOHALOGEENVERBINDINGEN

Q EOX uitgedrukt als chloor	mg/kg Ds	4.0
-----------------------------	----------	-----

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 3 van 3

Projectnummer : 3780864

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Analyselijstnummer : 452534

Omschrijving monsters:

Betreffende : bodem/grond

1 : MM twijfelgrond

Bemonsterd door : Tauw bv

Datum monsterneming: 15/11/99

Datum ontvangst : 15/11/99

A N A L Y S E	Eenheid	1	
---------------	---------	---	--

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	56
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	13
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	27
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	8
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	3
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<1

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

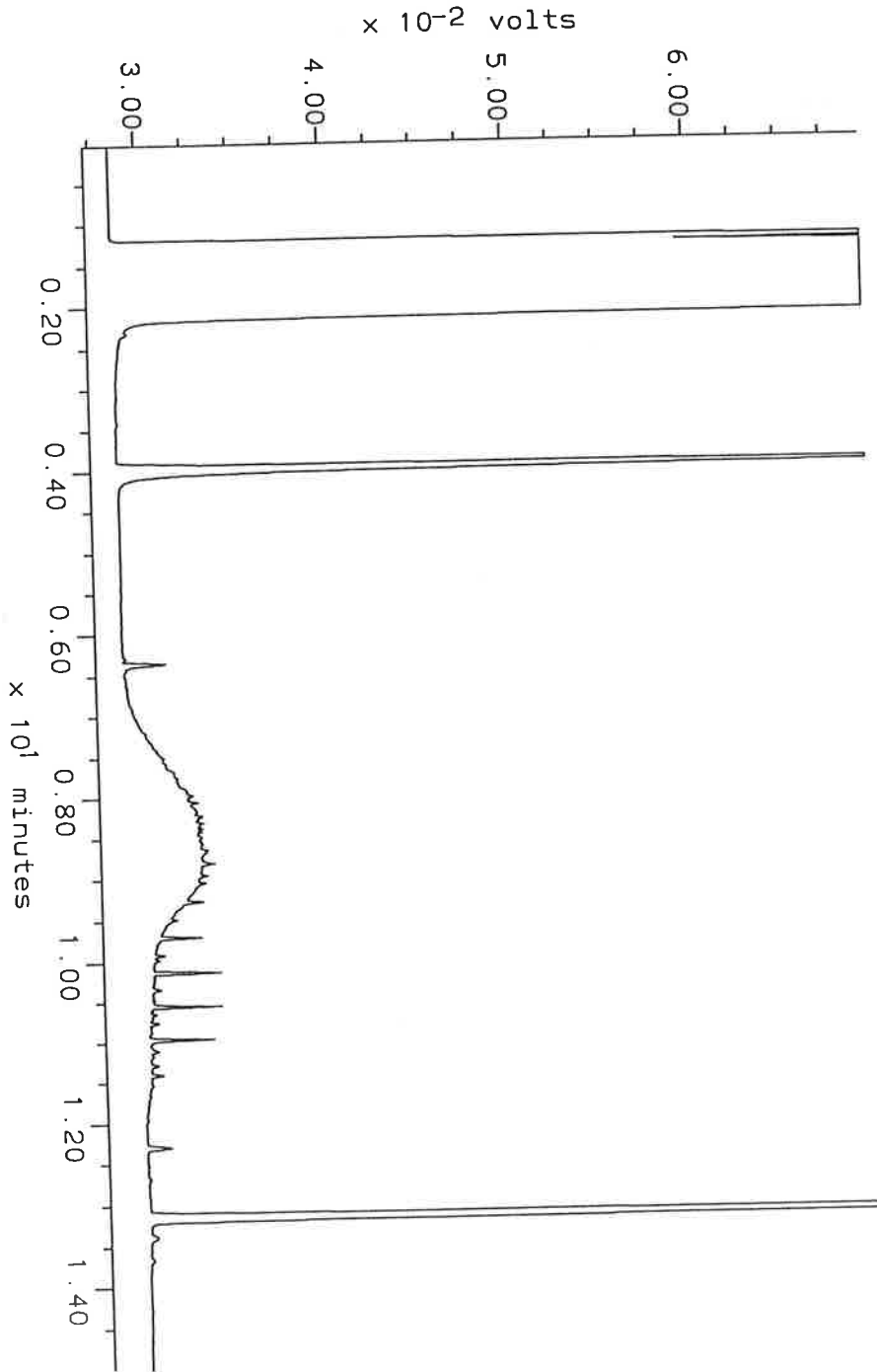
De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



Sample: 452534.01
Acquired: 14-NOV-99 11:30

Channel: detector 1
Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE2

Filename: 15K35235
Operator:





ANALYSERESULTATEN

Blad 2 van 3

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 452685

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 17/11/99
Datum ontvangst : 18/11/99

Omschrijving monsters:
1 : M.M.Tuin

| ANALYSE

Eenheid |

1

|

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. HPLC

Q Naftaleen	mg/kg Ds	<0.05
Q Fenanthreen	mg/kg Ds	0.05
Q Anthraceen	mg/kg Ds	0.01
Q Fluorantheen	mg/kg Ds	0.10
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0.05
Q Chryseen	mg/kg Ds	0.06
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0.03
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0.05
Q Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg Ds	0.04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0.06
Q Totaal 10 VROM	mg/kg Ds	0.45

CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. GC

Q Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q Chloroform	mg/kg Ds	<0.1
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	mg/kg Ds	<0.1
Q Trichlooretheen (tri)	mg/kg Ds	<0.1
Q Tetrachlooretheen (per)	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	mg/kg Ds	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	mg/kg Ds	<0.1
Q Som 1,2-Dichloorethenen	mg/kg Ds	n.a.

ORGANOHALOGEENVERBINDINGEN

Q EOX uitgedrukt als chloor	mg/kg Ds	0.3
-----------------------------	----------	-----

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 3 van 3

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 452685

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : bodem/grond
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 17/11/99
Datum ontvangst : 18/11/99

Omschrijving monsters:
1 : M.M.Tuin

| A N A L Y S E

Eenheid |

1

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	33
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<2
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<2
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	11
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	3
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	3
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	6
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	4

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

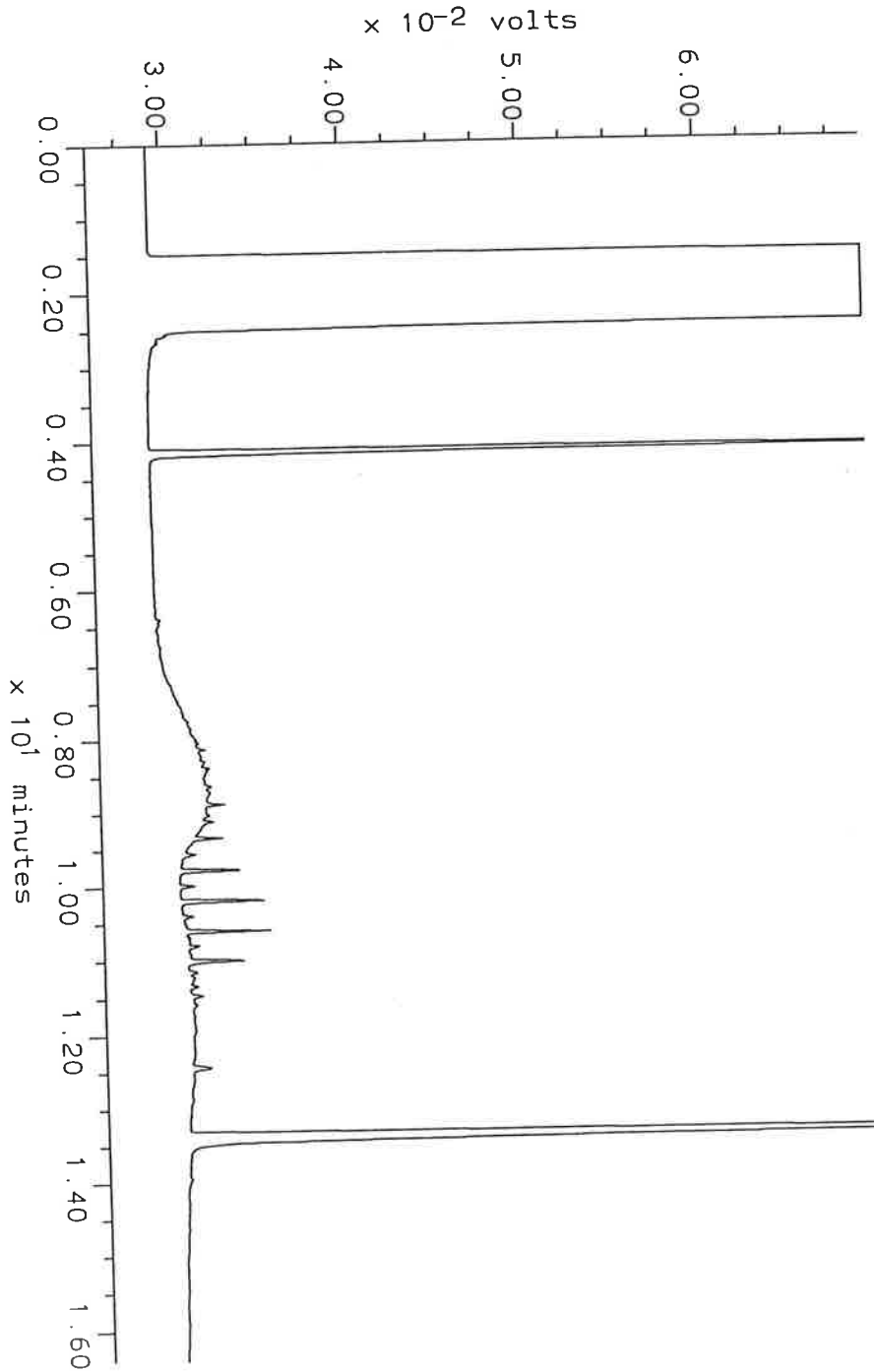
De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



Sample: 452685.01
Acquired: 20-NOV-99 10:03

Channel: detector 1
Method: C:\BASE\DATA\FRAKTIE1

Filename: 19K35141
Operator: COU



Bijlage 4

Analyseresultaten grondwatermonsters

Grondwater analyses	gehaltes		ugl									
datum	28-10-1999	28-10-1999	29-10-1999	29-10-1999	2-11-1999	2-11-1999	5-11-1999	PB 12	PB 317	2-12-1999	2-12-1999	
monstercode	inluent	effluent	inluent	effluent	inluent	effluent	inluent			inluent	effluent	
Chloorh. Koolwaterstoffen												
Dichloormethaan	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<1	<1			<10
Cloroform	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	<0,1	<0,2		<0,5
Tetrachloorkoolstof (Tetra	0,5	0,2	0,5	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,1			<0,2
trichlooretheen (tri)	180	25	160	<0,2	39	<0,2	28	21	63	81		0,3
tetrachlooretheen (per)	460	62	280	0,4	48	<0,2	40	11	460	700		6,6
111trichloorethaan	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	<0,1	<1		<0,5
112 trichloorethaan	<1	1,3	<1	<1	<1	<1	<1	<0,1	<0,1	<1		<1
11 dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,1	<1		<0,2
12 dichloorethaan	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<0,1	<0,1	200		2
12 dichlooretheen (cis)	490	87	520	0,6	300	<0,2	190	400	12			2
12 dichlooretheen (trans)	3,8	0,5	3,2	<0,2	2,1	<0,2	1,1	3,9	0,4			<0,2
som 12 dichloorethenen	500	88	520	0,6	300	n.a.	190	400	12			2
som VCK	1134,3	176	963,7	1	389,1	n.a.	259,1	450	535,4	981		8,9
Minerale olie	<50	<50	<50	<50		<50						70
Opmerkingen			29-10 koolfilter geplaatst					Macro para meters		analyse	proeflozing	
						<0,2	<0,2			NBM	macro para	
Cadmium Cd										meters		
Chroom Cr						4,5	24					
Koper Cu						<4	44					
Nikkel Ni						5	24					
Zink Zn						22	100					



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 2

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 144213

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : afvalwater
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 28/10/99
Datum ontvangst : 28/10/99

Omschrijving monsters:
1 : Influent 28/10

{ ANALYSE

Eenheid |

1 |

CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. GC

Q Dichloormethaan	ug/l	<10
Q Chloroform	ug/l	<0.5
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	ug/l	0.5
Q Trichlooretheen (tri)	ug/l	180
Q Tetrachlooretheen (per)	ug/l	460
Q 1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<0.5
Q 1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<1
Q 1,1-Dichloorethaan	ug/l	<0.2
Q 1,2-Dichloorethaan	ug/l	<1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	ug/l	490
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	ug/l	3.8
Q Som 1,2-Dichloorethenen	ug/l	500

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	<5

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 2 van 2

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 144213

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : effluent
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 28/10/99
Datum ontvangst : 28/10/99

Omschrijving monsters:
2 : effluent 28/10

| A N A L Y S E

Eenheid | 2 |

CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. GC

Q Dichloormethaan	ug/l	<10
Q Chloroform	ug/l	<0.5
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	ug/l	0.2
Q Trichlooretheen (tri)	ug/l	25
Q Tetrachlooretheen (per)	ug/l	62
Q 1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<0.5
Q 1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	1.3
Q 1,1-Dichloorethaan	ug/l	<0.2
Q 1,2-Dichloorethaan	ug/l	<1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	ug/l	87
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	ug/l	0.5
Q Som 1,2-Dichloorethenen	ug/l	88

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	<5

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 2

Projectnummer : 3780864

Project/lokatie : Scherpenzeel, Industrielaan 17
grip 4393

Analyselijstnummer : 452083

Omschrijving monsters:

Betreffende : effluent

2 : effluent

Bemonsterd door : Tauw bv

Datum monsterneming: 29/10/99

Datum ontvangst : 29/10/99

A N A L Y S E	Eenheid	2	
---------------	---------	---	--

CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. GC

Q Dichloormethaan	ug/l	<10
Q Chloroform	ug/l	<0.5
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	ug/l	<0.2
Q Trichlooretheen (tri)	ug/l	<0.2
Q Tetrachlooretheen (per)	ug/l	0.4
Q 1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<0.5
Q 1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<1
Q 1,1-Dichloorethaan	ug/l	<0.2
Q 1,2-Dichloorethaan	ug/l	<1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	ug/l	0.6
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	ug/l	<0.2
Q Som 1,2-Dichloorethenen	ug/l	0.6

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	<5

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 2 van 2

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 452083

Project/lokatie : Scherpenzeel, Industrielaan 17
grip 4393

Betreffende : influent
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 29/10/99
Datum ontvangst : 29/10/99

Omschrijving monsters:
1 : influent

ANALYSE

Eenheid | 1 |

CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. GC

Q Dichloormethaan	ug/l	<10
Q Chloroform	ug/l	<0.5
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	ug/l	0.5
Q Trichlooretheen (tri)	ug/l	160
Q Tetrachlooretheen (per)	ug/l	280
Q 1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<0.5
Q 1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<1
Q 1,1-Dichloorethaan	ug/l	<0.2
Q 1,2-Dichloorethaan	ug/l	<1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	ug/l	520
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	ug/l	3.2
Q Som 1,2-Dichloorethenen	ug/l	520

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	<5

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 2 van 2

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 914592

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : influent
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 02/11/99
Datum ontvangst : 02/11/99

Omschrijving monsters:
1 : Influent 2-11

ANALYSE	Eenheid	1
VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE		
Q Koningswater ontsluiting		+
ICP-TECHNIEK (AES)		
Q Chroom (Cr)	ug/l	4.5
Q Koper (Cu)	ug/l	<4
Q Nikkel (Ni)	ug/l	5
Q Zink (Zn)	ug/l	22
AAS-GRAFIETOVENTECHNIEK (GFAAS)		
Q Cadmium (Cd)	ug/l	<0.2
CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN d.m.v. GC		
Q Dichloormethaan	ug/l	<10
Q Chloroform	ug/l	<0.5
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	ug/l	<0.2
Q Trichlooretheen (tri)	ug/l	39
Q Tetrachlooretheen (per)	ug/l	48
Q 1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<0.5
Q 1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<1
Q 1,1-Dichloorethaan	ug/l	<0.2
Q 1,2-Dichloorethaan	ug/l	<1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	ug/l	300
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	ug/l	2.1
Q Som 1,2-Dichloorethenen	ug/l	300

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 1

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 452142

Project/locatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : afvalwater
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 02/11/99
Datum ontvangst : 02/11/99

Omschrijving monsters:
1 : Effluent

ANALYSE

Eenheid

1

CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. GC

Q Dichloormethaan	ug/l	<10
Q Chloroform	ug/l	<0.5
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	ug/l	<0.2
Q Trichlooretheen (tri)	ug/l	<0.2
Q Tetrachlooretheen (per)	ug/l	<0.2
Q 1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<0.5
Q 1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<1
Q 1,1-Dichloorethaan	ug/l	<0.2
Q 1,2-Dichloorethaan	ug/l	<1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	ug/l	<0.2
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	ug/l	<0.2
Q Som 1,2-Dichloorethenen	ug/l	n.a.

OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	<5

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 1

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 914992

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : influent
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 05/11/99
Datum ontvangst : 05/11/99

Omschrijving monsters:
1 : Influent 5-11

ANALYSE	Eenheid	1
---------	---------	---

VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE

Q Koningswater ontsluiting +

ICP-TECHNIEK (AES)

Q Chroom (Cr)	ug/l	24
Q Koper (Cu)	ug/l	44
Q Nikkel (Ni)	ug/l	24
Q Zink (Zn)	ug/l	100

AAS-GRAFIETOVENTECHNIEK (GFAAS)

Q Cadmium (Cd) ug/l <0.2

CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. GC

Q Dichloormethaan	ug/l	<10
Q Chloroform	ug/l	<0.5
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	ug/l	<0.2
Q Trichlooretheen (tri)	ug/l	28
Q Tetrachlooretheen (per)	ug/l	40
Q 1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<0.5
Q 1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<1
Q 1,1-Dichloorethaan	ug/l	<0.2
Q 1,2-Dichloorethaan	ug/l	<1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	ug/l	190
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	ug/l	1.1
Q Som 1,2-Dichloorethenen	ug/l	190

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 1

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 452745

Project/lokatie : ANOX Scherpenzeel

Betreffende : grondwater
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 19/11/99
Datum ontvangst : 19/11/99

Omschrijving monsters:

1 : pb-12
2 : pb-317

ANALYSE	Eenheid	1	2
KLASSIEK CHEMISCHE ANALYSES			
Bicarbonaat (HCO ₃ ⁻) gehalte	mmol/l	<0.1	1.9
Carbonaat (CO ₃ ²⁻) gehalte	mmol/l	<0.1	<0.1
Q pH		6.2	7.1
IONCHROMATOGRAFIE			
Q Sulfaat	mg/l	460	19
VOORBEHANDELING METALEN ANALYSE			
Q Koningswater ontsluiting		+	+
ICP-TECHNIEK (AES)			
Q Calcium (Ca)	ug/l	130000	31000
Q Magnesium (Mg)	ug/l	34000	5500
Q IJzer (Fe)	ug/l	65000	4400
Q Mangaan (Mn)	ug/l	1600	270
CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN d.m.v. GC			
Q Dichloormethaan	ug/l	<1	<1
Q Chloroform	ug/l	<0.1	<0.1
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	ug/l	<0.1	<0.1
Q Trichlooretheen (tri)	ug/l	21	63
Q Tetrachlooretheen (per)	ug/l	11	460
Q 1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
Q 1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
Q 1,1-Dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
Q 1,2-Dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	ug/l	400	12
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	ug/l	3.9	0.4
Q Som 1,2-Dichloorethenen	ug/l	400	12

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



ANALYSERESULTATEN

Blad 1 van 1

Projectnummer : 3780864
Analyselijstnummer : 453184

Project/lokatie : Scherpenzeel Industrielaan 17

Betreffende : afvalwater
Bemonsterd door : Tauw bv
Datum monsterneming: 02/12/99
Datum ontvangst : 02/12/99

Omschrijving monsters:
1 : Effluent 02-12-99

ANALYSE

Eenheid

1

CHLOORHOUDENDE KOOLWATERSTOFFEN

d.m.v. GC

Q Dichloormethaan	ug/l	<10
Q Chloroform	ug/l	<0.5
Q Tetrachloorkoolstof (tetra)	ug/l	<0.2
Q Trichlooretheen (tri)	ug/l	0.3
Q Tetrachlooretheen (per)	ug/l	6.6
Q 1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<0.5
Q 1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<1
Q 1,1-Dichloorethaan	ug/l	<0.2
Q 1,2-Dichloorethaan	ug/l	<0.2
Q 1,2-Dichlooretheen (cis)	ug/l	2.0
Q 1,2-Dichlooretheen (trans)	ug/l	<0.2
Q Som 1,2-Dichloorethenen	ug/l	2.0

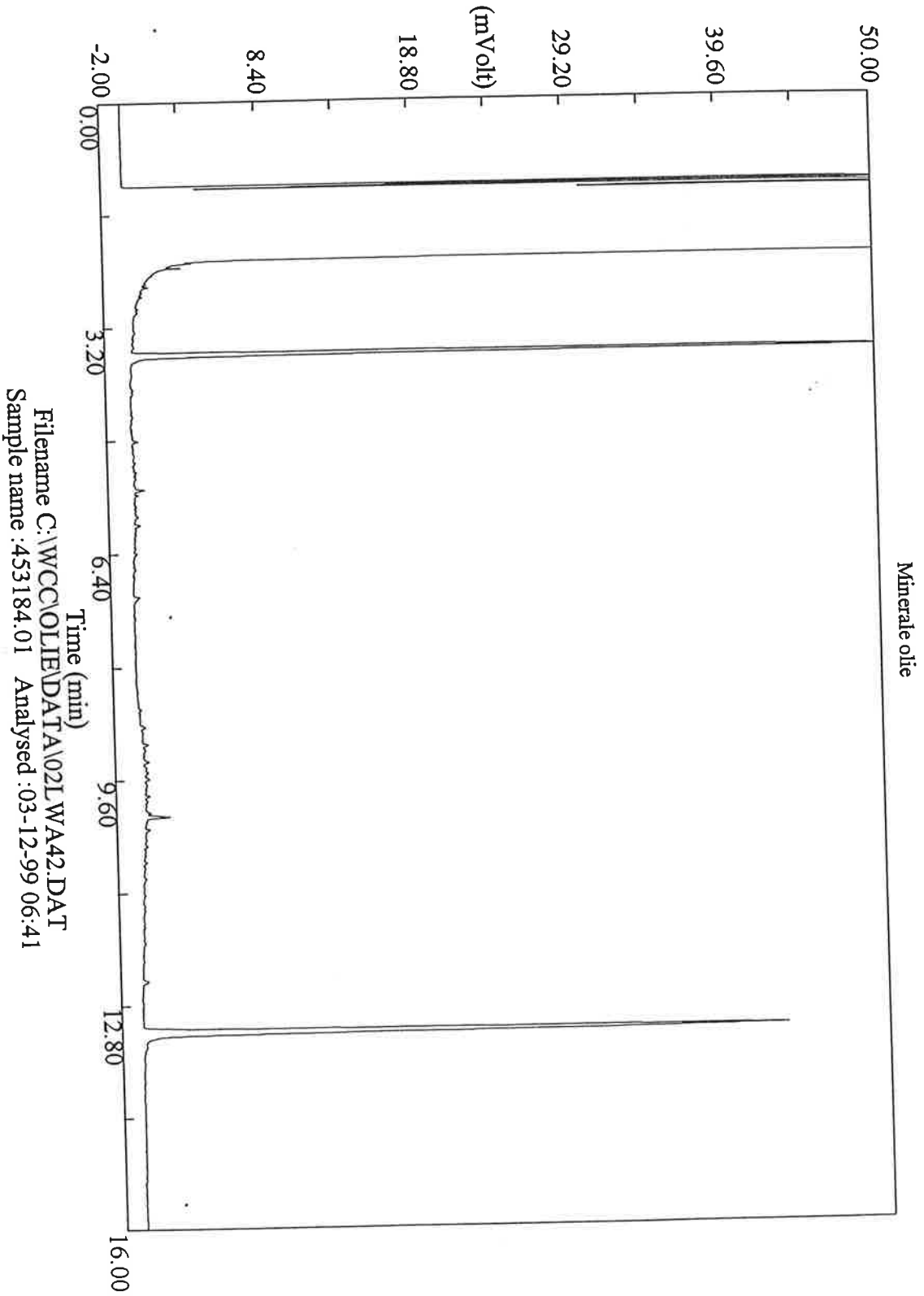
OLIE ANALYSE

Q d.m.v. GC-FID

Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	70
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	12
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	11
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	<5
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	8
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	18
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	9
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	6
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	<5

De met "Q" gemerkte analyses op dit blad zijn door STERLAB gecertificeerd.

De tussen haakjes vermelde lettercodes geven aan dat betreffende bepaling of monster van commentaar is voorzien. Zie hiervoor het blad 'Toelichting' bij dit rapport.



NBM MILIEU B.V.
A. Krijnen

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : Anox Scherpenzeel
Projectnummer : 93008
Ontvangstdatum : 02-12-1999
Startdatum : 02-12-1999

Rapportnummer : 9948GB4 /
Rapportagedatum : 06-12-1999

Analyse	Eenheid	X01
pH	-	4.5
geleidbaarheid	us/cm	560
METALEN		
calcium	ug/l	50000
magnesium	ug/l	6200
mangaan	ug/l	480
ijzer	ug/l	6800
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	200
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1
tetrachlooretheen	ug/l	700
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<1
trichlooretheen	ug/l	81
chlooroform	ug/l	<0.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Influent

Bijlage 5

Hoeveelheden geloosd grondwater

Bijlage 6

Situering grondwateronttrekkingsysteem

Bijlage 7

Overzicht afgevoerde hoeveelheden grond en overige materialen

Aanbieder / Afvalstof op vrachtniveau

over de periode: 01-08-1999 t/m 13-12-1999

Aanbieder / Ontvanger: 011116 N.B.M. MILIEU B.V.

Afvalstof: GBI000 GROND CAT.1

Weegbon	Datum	Kenteken	Lokatie	Afvalstroom	Ingekomen kg.	Uitgegaan kg.	Totaal kg.
150355-2	7-9-99	BD-GL-35-	000GB GRONDBANK	060039007760	32.120	0	
150361-2	7-9-99	BG-FX-46-	000GB GRONDBANK	060039007760	25.460	0	
154574-2	28-9-99	VK-07-RX-	000GB GRONDBANK	060039007760	12.620	0	
154608-2	28-9-99	VK-07-RX-	000GB GRONDBANK	060039007760	12.140	0	
164676-2	19-11-99	14-55-XL-	000GB GRONDBANK	060039007760	16.860	0	
164728-2	19-11-99	14-55-XL-	000GB GRONDBANK	060039007760	9.960	0	
					109.160	0	109.160

Afvalstof: GRI000 GROND REINIGBAAR

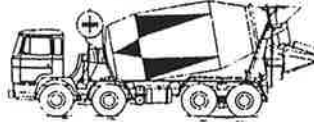
Weegbon	Datum	Kenteken	Lokatie	Afvalstroom	Ingekomen kg.	Uitgegaan kg.	Totaal kg.
150466-2	8-9-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	31.100	0	
160116-2	28-10-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	31.820	0	
160198-2	28-10-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	34.700	0	
160261-2	28-10-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	35.560	0	
160298-2	28-10-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	37.700	0	
160714-2	1-11-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	33.320	0	
160763-2	1-11-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	34.660	0	
160825-2	1-11-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	36.100	0	
160883-2	1-11-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	37.660	0	
160933-2	1-11-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	34.900	0	
160970-2	1-11-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	38.080	0	
161044-2	2-11-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	32.680	0	
161111-2	2-11-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	35.700	0	
161147-2	2-11-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	35.480	0	
161206-2	2-11-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	33.060	0	
161306-2	3-11-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	33.780	0	
161428-2	3-11-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	36.800	0	
161509-2	3-11-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	35.240	0	
161570-2	3-11-99	BD-GL-35-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	14.100	0	
164844-2	19-11-99	VK-07-RX-	000GR GRONDREINIGING	060039007756	3.300	0	
					645.740	0	645.740

Bijlage 8

Certificaten gebruikte grondstoffen en proefrapporten betonkubussen

VAN DER KAMP B.V.

HAVENWEG 27
3812 PR AMERSFOORT
TEL. (033) 461 89 42
FAX (033) 461 89 44




GASTHUISDIJK 17
8041 AE ZWOLLE
TEL. (038) 421 14 97
FAX (038) 422 90 78

PROEFRAPPORT BETONKUBEN

Opdrachtgever : M.B.N. milieu
Werk : Anox Scherpenzeel
Stortdatum : 30-09-99 Ouderdom : 33 dagen
Werkonderdeel : vloer IB

Controle- / Verhardingsproef

afmeting	volumieke massa	breukpatroon	druksterkte
155 x 155 x 155 mm	2363 kg/m ³	I 811,3 kN	33,8 N/mm ²
155 x 155 x 155 mm	2328 kg/m ³	I 875,1 kN	36,4 N/mm ²
155 x 155 x 155 mm	2331 kg/m ³	I 825,9 kN	34,4 N/mm ²
..... x mm kg/m ³ kN N/mm ²
..... x mm kg/m ³ kN N/mm ²
..... x mm kg/m ³ kN N/mm ²

Gemiddelde sterkte : 34,9 N/mm²
 Datum drukproef : 2 november 1999
 Gedrukt door : J. v. Drest

 (handtekening)

VINK BETON B.V.



0115478

VALKSEWEG 62 - BARNEVELD
POSTBUS 99 - 3770 AB BARNEVELD

TELEFOON (0342) 40 64 17
TELEFAX (0342) 40 64 00

Opdrachtgever: Waternet A'dam.

Werk: ANOX Dijkstraat 17
Sixma

Datum: 22. Sep '99 Wagennr. 21

Vertrek: _____ Aankomst: _____ Wachtijd: _____

2 3/4 m³ Beton

_____ m³ Vloelstofdichte Beton

_____ m³ Stabilisatie zand

Verzameltelling
m ³

Cement CEM 111 / B 42,5 LH-HS _____ kg./m³
 CEM 1 / 52,5 R _____ kg./m³
 _____ kg./m³

Toeslagmateriaal: Grof grind 4 - 32 _____
 Fijn grind 4 - 16 _____

Zetmaat: _____ cm. Hulpstof: _____

C.g.: 3 Dosering _____ ltr.

Betonkwaliteit: B 25 Milieuklasse: 1 2 3 4 5

Opmerkingen: _____

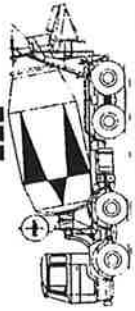
Deb. no.:		produktcode		prijs	
-----------	--	-------------	--	-------	--

Wachtijd: _____ Ondervracht: _____

Franko werk

Af Centrale

water toegevoegd op verzoek _____ ltr.
 is voor de verantwoording van de
 opdrachtgever.
Handtekening voor ontvangst:



HAVENWEG 27
3812 PR AMERSFOORT
TEL. (033) 461 89 42
FAX (033) 461 89 44

GASTHUISDIJK 17
8041 AE ZWOLLE
TEL. (038) 421 14 97
FAX (038) 422 90 78

PROEFRAPPORT BETONKUBEN

Opdrachtgever : M.B.N. M. Ilev
Werk : Anox Scherpenzeel
Startdatum : 30-09-99 Ouderdom : 7 dagen
Werkonderdeel : vloer nummer 1A

Controle- / Verhardingsproef

afmeting	volumieke massa	breukpatroon	druksterkte
150 x 155 x 155 mm	2359 kg/m ³	I 5353	230 N/mm ²
150 x 155 x 155 mm	2359 kg/m ³	I 5458	235 N/mm ²
x x x mm	kg/m ³		kN
x x x mm	kg/m ³		kN
x x x mm	kg/m ³		kN
x x x mm	kg/m ³		kN

Gemiddelde sterkte : 23.3 N/mm²
Datum drukproef : 7 oktober 1999
Gedrukt door : J. van Dieck (handtekening)



HAVENWEG 27
3812 PR AMERSFOORT
TEL. (033) 461 89 42
FAX (033) 461 89 44

GASTHUISDIJK 17
8041 AE ZWOLLE
TEL. (038) 421 14 97
FAX (038) 422 90 78

PROEFRAPPORT BETONKUBEN

Opdrachtgever : M.B.N. M. Ilev
Werk : Anox Scherpenzeel
Startdatum : 30-09-99 Ouderdom : 7 dagen
Werkonderdeel : vloer 1B

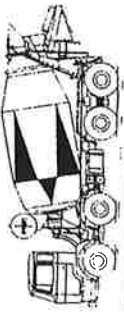
Controle- / Verhardingsproef

afmeting	volumieke massa	breukpatroon	druksterkte
150 x 155 x 155 mm	2386 kg/m ³	I 5016	216 N/mm ²
x x x mm	kg/m ³		kN
x x x mm	kg/m ³		kN
x x x mm	kg/m ³		kN
x x x mm	kg/m ³		kN

Gemiddelde sterkte : N/mm²
Datum drukproef : 7 oktober 1999
Gedrukt door : J. van Dieck (handtekening)

VAN DER KAMP B.V.

HAVENWEG 27
3812 PR AMERSFOORT
TEL. (033) 461 89 42
FAX (033) 461 89 44



GASTHUISDIJK 17
8041 AE ZWOLLE
TEL. (038) 421 14 97
FAX (038) 422 90 78

PROEFRAPPORT BETONKUBEN

Opdrachtgever : MBO milieu
Werk : Anox Scherpenzeel
Startdatum : 30.09.99 Ouderdom : 54 dagen
Werkonderdeel : Uiter 1B

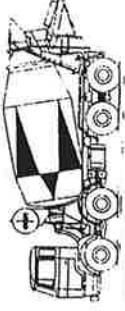
Controle- / Verhardingsproef

afmeting	volumieke massa	breukpatroon	druksterkte
155x155x155 mm	2310 kg/m ³	I 8625 kN	359 N/mm ²
155x155x155 mm	2357 kg/m ³	I 9169 kN	387 N/mm ²
155x155x155 mm	2373 kg/m ³	I 9320 kN	388 N/mm ²
155x155x155 mm	2349 kg/m ³	I 8913 kN	372 N/mm ²
x x mm	kg/m ³	kN	N/mm ²
x x mm	kg/m ³	kN	N/mm ²

Gemiddelde sterkte : 375 N/mm²
Datum drukproef : 23 november 1999
Gedrukt door : Juan Drost (handtekening)

VAN DER KAMP B.V.

HAVENWEG 27
3812 PR AMERSFOORT
TEL. (033) 461 89 42
FAX (033) 461 89 44



GASTHUISDIJK 17
8041 AE ZWOLLE
TEL. (038) 421 14 97
FAX (038) 422 90 78

PROEFRAPPORT BETONKUBEN

Opdrachtgever : Augustinus
Werk : Anox Scherpenzeel
Startdatum : 30.09.99 Ouderdom : 28 dagen
Werkonderdeel :

Controle- / Verhardingsproef

afmeting	volumieke massa	breukpatroon	druksterkte
150x150x150 mm	2404 kg/m ³	I 6635 kN	428 N/mm ²
x x mm	kg/m ³	kN	N/mm ²
x x mm	kg/m ³	kN	N/mm ²
x x mm	kg/m ³	kN	N/mm ²
x x mm	kg/m ³	kN	N/mm ²
x x mm	kg/m ³	kN	N/mm ²

Gemiddelde sterkte : α N/mm²
Datum drukproef : 28 oktober 1999
Gedrukt door : Juan Drost (handtekening)



KOMO-BETONVERENIGING productcertificaat

NL/S16 (-)E94

Stichting BMC

Ir. P. Bloklandhuis
Büchnerweg 3
Postbus 150 2800 AD Gouda
Tel: (0182) 53 23 00
Fax: (0182) 57 02 16

Certificatie-instelling voor betonmortel, (metsel)mortels,
cement en andere grondstoffen voor beton

aangesloten organisatie van de Betonvereniging



BETONMORTEL

Betonmortel in de sterkteklassen B15 t/m B45
en in milieuklasse 1 t/m 5d
Betonmortel bestemd voor vloeistofdichte
betonconstructies in de sterkteklasse B35

nummer : 88-99
uitgegeven : 1 januari 1999
geldig tot : 31 januari 2000
vervangt : 88-96

Bedrijf:

Van der Kamp B.V.
Havenweg 27
3812 PR Amersfoort
Afnemer: Vloerenbedrijf den Hartog en Augustinus B.V.
Afleveringsadres: Industrielaan 17 te Scherpenzeel
Datum: 30-9-1999 Geleverd: 21,5 m3. Bonnr.: 7327

Verklaring van de Stichting BMC:

Dit productcertificaat is afgegeven overeenkomstig het vigerende reglement, bestaande uit het Algemeen Reglement Certificatie en de Beoordelingsrichtlijn Betonmortel (BRL 1801:1996-03).

Afgifte van dit productcertificaat heeft plaatsgevonden nadat, op grond van de door de Keuringscommissie uitgevoerde keuring, door het bestuur van de Stichting BMC goedkeuring aan het bedrijf is verleend.

De productiecontrole van het bedrijf wordt overeenkomstig de Beoordelingsrichtlijn regelmatig gecontroleerd door de Stichting BMC.

De Stichting BMC verklaart, conform § 2.1 van EN 45011:1991, dat leveringen van door de producent vervaardigde betonmortel, begeleid door het certificatiemerk, bij aflevering voldoen aan de in dit certificaat vermelde specificaties.

Het bedrijf is op grond van de verleende goedkeuring gerechtigd het predikaat "Goedgekeurd door en onder technische controle van de Betonvereniging" te voeren.

STICHTING BMC

Ing. C. Souwerbren
directeur

Voor de relatie van de uitspraken van dit productcertificaat met de voorschriften van het Bouwbesluit wordt verwezen naar de lijst van kwaliteitsverklaringen, zoals die halfjaarlijks door de Stichting Bouwkwaliiteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd. Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij de Stichting BMC te informeren of dit document nog geldig is.

Specificaties:

Betonmortel voldoet aan:
- NEN 6720:1997, artikel 5.1.1,
- NEN 5950:1997,
terwijl de levering van betonmortel dient te geschieden volgens NEN 3502:1992.

Certificatiemerk:

Nevenstaand KOMO-BETONVERENIGING certificatiemerk, met een afmeting van ten minste 15 mm x 30 mm, moet zijn afgebeeld op de afleveringsbon van de betonmortel.

Tevens vermeldt elke afleveringsbon de in artikel 8.1 van NEN 3502:1992 genoemde gegevens.



VAN DER KAMP B.V.

HAVENWEG 27
3812 PR AMERSFOORT
TEL. (033) 461 89 42
FAX (033) 461 89 44



BETONMORTEL
METSELSPECIES
GYVLON VLOEIMORTEL 3
BETONPOMPMIXER

ONTVANGER : T.W. Augustinus
Houtmanekampweg 2
Dodewaard

21 1/2

WERK : ANOX
Industrielaan 17
Scherpenzeel

07.00 M3 Betonmortel per wagen nr. 0717

Kwaliteit B 35 Milieuklasse 5d Cons. 1 naar 3

Cement : CEM III/B 42,5 LHHS
Hulpstof: Betomix 400
Toeslags: Grind 4-32

Bestelde hoeveelheid : 21.5 M3	Bonnummer : 07327
Afgeleverd inclusief deze levering : 0021.50 M3	Datum : 30-09-99
Op het werk toegevoegd waardoor de L. water kwaliteitsgarantie vervalt.	Laadtijd : Aankomst werk : Vertrek werk : Aankomst centrale :

Opmerking :



Goedgekeurd door en onder technische controle van de Betonvereniging en in het bezit van het Kemo/Betonvereniging Certificaat.

Handtekening ontvanger

Alle tekeningen volgen deze tekening ter controle der Afzender. Het is de bedoeling dat alle goedgekeurde Afzender Verkoopvoorwaarden.



K12146

RECRO-KEURCOMPOST ANALYSE RAPPORT

CONVIRO

Keurcompost voldoet aan de eisen die gesteld zijn door KIWA aan GFT-compost.

Produktnaam: VAM Recro-Keurcompost
Produktielocatie: VAM Wijster Compostering
Korrelgrootte: 0 - 10 mm
Periode: november 1999 - 11 (op basis van voortschrijdend jaargemiddelde)

Samenstelling VAM Recro-Keurcompost

	Gehalten op productbasis	gehalten op droge stof basis	Beschikbaarheid 1 ^e jaar	standaard afwijking	wettelijke norm (mg/kg ds)
Droge stof	700 kg/ton	1000 g/kg ds		30	
Organische stof	166 kg/ton	237 g/kg ds		31	
eff. Org stof	133 kg/ton	190 g/kg ds		25	
Stikstof (N)	7,2 kg/ton	10,3 g/kg ds	10 - 15%	1,4	
Fosfaat (P ₂ O ₅)	3,8 kg/ton	5,4 g/kg ds	50 - 60%	0,7	
Kalium (K ₂ O)	7,5 kg/ton	10,2 g/kg ds	75 - 100%	1,7	
Magnesium (MgO)	2,8 kg/ton	4,0 g/kg ds	30 - 50%	1,7	
Zwavel (S)	0,8 kg/ton	1,1 g/kg ds		0,0	
pH	7,3	7,3		0,3	
Ec	3,8 mS/cm	3,8 mS/cm		1,1	
Chloriden (Cl ⁻)	1,8 g/kg	2,6 g/kg ds		0,4	
Cadmium (Cd)		0,39 mg/kg ds		0,08	1
Koper (Cu)		31 mg/kg ds		1,5	60
Chroom (Cr)		16 mg/kg ds		1,3	50
Nikkel (Ni)		8,4 mg/kg ds		2,1	20
Zink (Zn)		158 mg/kg ds		17	200
Lood (Pb)		72 mg/kg ds		4	100
Kwik (Hg)		0,11 mg/kg ds		0,01	0,3
Arsen (As)		2,7 mg/kg ds		0,4	15
Voluma gewicht	755 kg/m ³			46	

Monsters zijn onderzocht bij: **BLGG**
 Postbus 115
 8881 WN Oosterbeek

Conviro stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele schade ten gevolge van verkeerd gebruik of een te hoge dosering. De wettelijke randvoorwaarden voor het toepassen van compost zijn verwoord in het "Besluit kwaliteit en gebruik van Overige Organische Meestoffen" (BOOM)



Conviro milieu-producten bv. Postbus 5, 9418 ZG Wijster
 Tel. 0593 562990 Fax 0593 562990

Ambachtsweg 10, Barneveld
Postbus 205
3770 AE Barneveld

Telefoon 0342 41 36 43
Telefax 0342 49 31 36


=> kernboringen op van vulgaten schuimbeton.

Onderzoek naar enige eigenschappen van betonboorkernen.

IKOB rapport nr. : 99-1481
Opdrachtgever : Van der Kamp B.V., Havenweg 27, 3812 PR Amersfoort
Kenmerk opdrachtgever : monsters gebracht door de heer S.B. de Haan

Datum : 7 december 1999
Onderzoekcoördinator : M.J.A. Dekkers
Uitvoering onderzoek : G. van Ravenhorst
Autorisatie : ir. P.K. van der Schuit

Aantal pagina's : 2

par.: 
par.:
par.:

=====

1. Monster en opdracht.

Op 1 december 1999 zijn door de heer S.B. de Haan
3 betonboorkernen met diameter 115 mm
bij IKOB afgegeven.

2. Onderzoek.

Verzocht is om te bepalen:

- De druksterkte en de volumieke massa met het vochtgehalte zoals dit is bij ontvangst van de boorkernen e.e.a. volgens NEN 5968:1988 en NEN 5967:1988.

3. Resultaten.

Na het zagen van de kernen zijn de kopvlakken vervolgens geslepen.
Het volume is bepaald door weging onder en boven water.
In de navolgende tabel zijn de resultaten weergegeven.

betonboorkernen					
proefstuk nr.	diameter in mm	hoogte in mm	beproe- vings- datum	volumieke massa "vochtig" in kg/m ³	druksterkte in N/mm ²
1	115,2	106,1	1-12-'99	2360	45,3
2	115,2	111,0	1-12-'99	2400	51,0
3	115,2	114,6	1-12-'99	2348	40,8

Bijlage 9

Hoogtemetingen

Hoogtemetingen ANOX Scherpenzeel						
landmeetploeg						
	Meting- opname					
Datum	13-7-1999	20-9-1999	29-10-1999	8-11-1999	7-12-1999	verschil
bout- nummer	0 meting				eind- situatie	
1001	9837*	9836	9836	9836	9836	-1
1002	9825	9824	9823	9822	9823	-2
1003	9943	9942	9939	9938	9939	-4
1004	9944	9940	9934	9932	9933	-11
1005	9831	9827	9823	9822	9823	-8
1006	9834	9833	9831	9830	9833	-1
1007	9976	9974	9973	9973	9973	-3
1008	9905	9903	9903		9901	-4
1009	10153	10152	10151	10149	10151	-2
1010	9964	9964	9964	9964	9964	0
1011	9645	9644	9643		9643	-2
1012	9730	9730	9729		9729	-1
1013	9772	9771	9771		9770	-2
1014	9590	9589	9590		9589	-1
1015	9580	9580			9580	0
1016	9596	9595	9595		9595	-1
2000	10000	10000	10000		10000	
* hoogtes in millimeters						

Bijlage 10

Analyseresultaten gereinigde grond



AFVALVERWERKING / OVERSLAG / CONTAINERVERHUUR / GRONDWERKEN / HANDEL EN AANNEMING

Lindeboomseweg 15
Postbus 2527
3800 GB Amersfoort
Telefoon (033) 455 82 82
Telefax (033) 456 26 60

Faxbericht

Aan: N.B.M. Milieu

Uw Fax: 0343-56689

T.a.v.: dhr. Oostveen

Van: Wolter Stevens

Datum: 13 december 1999

Betreft.: Grond sanering Woudenberg

Pagina's: 5 (incl. voorblad)

Spoed Ter informatie Volgens afspraak Uw antwoord a.u.b. Ter controle

Gegevens van gereinigde grond

Partij is verwerk van week 46 tot week 48 m.u.v. vracht op 8 september. De grond is verwerkt gezamenlijk met andere partijen grond.

m.vr.gr.

Wolter Stevens

BOSKALMS DOLMAN MIN. M&TL
dhr. R. Dolman

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : SED Amersfoort
Projectnummer : 272732
Ontvangstdatum : 22-11-1999
Startdatum : 22-11-1999

Rapportnummer : 9946051 /
Rapportagedatum : 23-11-1999

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	94.6
METALLEN		
arsen	mg/kgds	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4
chrom	mg/kgds	<15
koper	mg/kgds	5.1
kwik	mg/kgds	0.07
lood	mg/kgds	19
nikkel	mg/kgds	3.7
zink	mg/kgds	35
AROMATISCHE ALIFATISCHE KUNSTSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.1
anthracen	mg/kgds	<0.05
fenantreen	mg/kgds	0.22
fluorantreen	mg/kgds	0.40
benzo (a) anthracen	mg/kgds	0.15
chryseen	mg/kgds	0.17
benzo (a) pyreen	mg/kgds	0.16
benzo (ghi) peryleen	mg/kgds	0.09
benzo (k) fluorantreen	mg/kgds	0.07
indeno (1,2,3-cd) pyreen	mg/kgds	0.09
Pak-totaal (10 van VROM)		1.4
BIX	mg/kgds	0.18
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	20
fractie C22 - C30	mg/kgds	20
fractie C30 - C40	mg/kgds	10
totaal olie C10-C40	mg/kgds	50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	SED A' kaart mix 10-11 week 46.2/47.1 vand

Wolter Stevens

ROSKALIS DOITMAN KON. WET.
Dhr. R. Dolman

*** Monitorendelcaven onder toezicht ***
*** Concept rapport ***

Bijlage 1 van 3

Projectnaam :
Projectnummer : 272732
Ontvangstdatum : 25-11-1999
Startdatum : 25-11-1999

Rapportnummer : 9947859
Rapportagedatum : 26-11-1999

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
druge stof	gew.-%	95.6	87.9	48.2
METALEN				
arsen	mg/kgds	<4	<4	11
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	0.7
chrom	mg/kgds	<1.5	<1.5	41
koper	mg/kgds	0.2	5.0	46
lood	mg/kgds	<0.05	0.06	
lood	mg/kgds	10	<13	00
nikkel	mg/kgds	<3	4.0	28
zink	mg/kgds	42	38	200
HYDROKARBONEN EN AROMATISCHE KOLWATERSTOFFEN				
tolueen	mg/kgds	<0.1	0.28	12
o-xylol	mg/kgds	0.21	<0.2 1)	3.4
m-xylol	mg/kgds	0.57	0.10	3.9
p-xylol	mg/kgds	0.05	0.16	3.8
benzo(a) anthracen	mg/kgds	0.26	0.08	1.4
chryseen	mg/kgds	0.25	0.09	1.4
benzo(a) pyreen	mg/kgds	0.25	0.10	1.4
benzo(g,h) peryleen	mg/kgds	0.16	0.06	0.78
benzo(k) fluorantheen	mg/kgds	0.10	<0.05	0.61
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.15	0.00	0.78
Pak-totaal (10 van VROM)		2.8	0.93	29
ELK	mg/kgds	0.13	0.24	1.8
MINERALE OLIE (GC, incl. clean-up)				
fractie C10 - C12	mg/kgds	5	55	1800
fractie C12 - C22	mg/kgds	10	300	5000
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	150	1100
fractie C10 - C40	mg/kgds	5	320	920
totaal olie C10-C40	mg/kgds	20	720	8800

Kode	Monitorelocat.	Monitoreperifisatie
X01	grond	ZAND MIX 24-11 WEEK 47.2
X02	grond	INWIER MIX 24-11 WEEK 47.1
X03	grond	SLIB MIX 24-11 WEEK 47.1

Wolter Stevens

KONTRALIS LYLMAN MIN. P&E
Dhr R Dolman

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : SBO Antrosoort.
Projectnummer : 272732
Ontvangstdatum : 01-12-1999
Berstdatum : 02-12-1999

Rapportnummer : 9940780 /
Rapportagedatum : 02-12-1999

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	96.2	89.6	45.4
METALLEN				
arsen	mg/kgds	<4	<4	14
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	1.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	53
koper	mg/kgds	6.1	<5	27
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.86
lood	mg/kgds	<13	<13	230
miksel	mg/kgds	3.3	3.5	33
zink	mg/kgds	<20	<20	430
KWIKCYCLISCHE AROMATISCHE P. WATERSTOFFEN				
fluoreen	mg/kgds	<0.1	0.26	6.7
antracen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.90
fluorantreen	mg/kgds	0.27	0.13	3.9
quaranteen	mg/kgds	0.29	0.11	8.6
benzo (a) anthracen	mg/kgds	0.08	0.06	1.9
chryseen	mg/kgds	0.08	0.07	2.0
benzo (a) pyreen	mg/kgds	0.08	0.09	2.4
benzo (ghi) peryleen	mg/kgds	0.05	0.08	1.1
benzo (h) fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.99
indeno (1,2,3-cd) pyreen	mg/kgds	<0.05	0.08	1.4
Tek-totaal (10 van VROM)		0.85	0.90	30
BOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	2.6
MINERALE OLIE				
(GC, dival. clean-up)				
fractie C10 - C12	mg/kgds	5	90	1100
fractie C12 - C17	mg/kgds	10	310	3200
fractie C17 - C19	mg/kgds	10	45	890
fractie C19 - C28	mg/kgds	25	30	700
totaal olie C10-C40	mg/kgds	40	480	5900

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	ZAND MIX 24-11 WEEK 40.1
X02	grond	INWISER MIX 24-11 WEEK 40.1
X03	grond	SLIM MIX 24-11 WEEK 40.1

A.W. Stot

Wolter Steenis

Analysecertificaat

Uw projectnummer --
 Uw projectnaam Grondreiniging
 Uw ordernummer 00039
 Datum monstername 27-03-2000
 Monsternemer v. Ommeren

Certificaatnummer 2000018404
 Startdatum 27-03-2000
 Rapportagedatum 30-03-2000
 Bijlage Neen
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
---------	---------	---	---

Bodemkundige analyses

Q Droge stof	% (m/m)	94.2	94.1
--------------	---------	------	------

Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen

Q Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Som 1,2-Dichloorethenen	mg/kg ds	--	--
Q Som Gechl. koolwaterstoffen (CKW)	mg/kg ds	--	--

Nr. Monsteromschrijving
 1 Depot zandgereinigd I
 2 Depot zandgereinigd II

Analytico-nr.
 162654
 162655

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.806
 KvK No. 09088623

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

**Accoord
 Pr.coörd.**

JM

Bijlage 11

Situering restant damwand

