

Verkennd bodemonderzoek
aan de Kerkweg 27 te Kootwijkerbroek

Opdrachtgever : De heer W. Davelaar

Datum : 16 augustus 1994
Projektnummer : 93-293

Bodem Informatie Systeem

531

Gemeente Barneveld

Vink Milieutechnisch Adviesburo b.v.

ARCHIEF

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Historie	2
2.2 Aktuele situatie	3
2.3 Geohydrologische situatie	3
2.4 Hypothese	3
2.4.1 Deellokatie A	4
2.4.2 Deellokatie B	4
3. OPZET EN UITVOERING VAN HET VERKENNEND ONDERZOEK	5
3.1 Onderzoeksstrategie	5
3.2 Veldwerkprogramma	5
3.2.1 Deellokatie A	5
3.2.2 Deellokatie B	6
4. INTERPRETATIE EN TOETSING	9
4.1 Bodemopbouw	9
4.2 Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3 Deellokatie A	9
4.3.1 Grond	10
4.3.2 Grondwater	10
4.4 Deellokatie B	10
4.3.1 Grond	11
4.3.2 Grondwater	11
5. CONCLUSIE	12
5.1 Deellokatie A	12
5.2 Deellokatie B	12

BIJLAGEN:

TOETSINGSTOELICHTING	A1 - A2
ANALYSERESULTATEN	B1 T/M B9
BEMONSTERINGSMETHODIEK	C1 - C2
PROFIELBESCHRIJVING	D1 - D4
ONDERZOEKSLOKATIE	E1
TEKENING	1 - 3

ARCHIEF

1. INLEIDING

Door de heer Davelaar is op 15 december 1993 aan Vink Milieutechnisch Adviesburo b.v. opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek op de lokatie gelegen aan de Kerkweg 27 te Kootwijkerbroek, kadastraal bekend bij de gemeente Barneveld; sectie G2, nr.1865. De lokatiecoördinaten zijn 174,750 X en 462,625 Y (Bron: Topografische Atlas van Nederland, nr. 3, schaal 1 : 50.000).

Doel van het verkennend onderzoek is na te gaan of de bodem verontreinigende stoffen bevat. Dit in zodanige concentraties, dat er belemmeringen kunnen ontstaan bij de bestemming van het terrein of dat er een potentiële bedreiging is voor de volksgezondheid en/of het milieu.

Het onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van een vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer.

De NVN 5740 (Bodem; Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek) dient als basis voor het uit te voeren onderzoek.

Op de volgende pagina's zal achtereenvolgens worden ingegaan op de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Toekomstige activiteiten mogen geen negatieve invloed uitoefenen op de bodemkwaliteit.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Historie

Het doel van het historisch onderzoek is het verhogen van de effectiviteit van het onderzoek. Hierbij wordt met behulp van historische gegevens een mogelijke verontreiniging in de bodem aangegeven.

Voor een overzicht van het terrein zie tekening 1. De lokatie is tot 1948 gebruikt voor landbouwdoeleinden. In 1948 is er een oliehandel gevestigd. Op het terrein zijn tussen 1965 en 1970 vier ondergrondse olietanks geplaatst onder de huidige nog aanwezige open loods. Deze vier olietanks hebben een capaciteit van: 3000 liter, 4000 liter en twee maal 6000 liter. De opslagtanks zijn verwijderd in 1993.

In het verleden hebben zich naast de stallen enkele afleverzuilen, een opslagplaats voor olievaten ten behoeve van de particuliere verkoop en een ondergrondse 300 liter olietank bevonden. Deze afleverzuilen, olievat opslagplaats en opslagtank zijn in 1986 verwijderd.

Achter het woonhuis stond een ondergrondse olie opslagtank met een afleverzuil. Deze zijn in 1986 buiten gebruik gesteld en verwijderd.

Tussen 1975 en 1980 zijn achter de loods drie ondergrondse olietanks geplaatst en in gebruik genomen. De capaciteit van deze olietanks zijn: 12000 liter en twee maal 10000 liter. Deze tanks zijn gebruikt tot 1992 en vervolgens verwijderd. De laatste ondergrondse opslagtank is in mei 1994 gesaneerd. 1993

In 1991 is een vloeistofdichte plaat aangelegd, waarop drie opslagtanks zijn geplaatst. Elke tank bestaat uit twee compartimenten. De bovengrondse opslagtanks zijn 1992 in gebruik genomen. De tanks hebben een totale capaciteit van 90.000 liter (6 maal 15.000 liter). De tanks bevatten stookolie, dieselolie, gasolie en petroleum.

Naast het woonhuis staat een bovengronds 600 liter huisbrandolie tank. Deze tank is in 1986 verder van het woonhuis geplaatst. Behalve activiteiten met betrekking tot oliehandel is op de onderzoekslokatie op kleine schaal veeteelt bedreven.

In het verleden zijn op de lokatie geen chemicaliën opgeslagen. Er is ook geen huishoudelijk afval verbrand of opgeslagen. Aan de zijkant van de loods bevindt zich een gedempte sloot. Over potentieel verontreinigende activiteiten op de lokatie is, met uitzondering van de reeds genoemde, niets bekend.

2.2 Aktuele situatie

De lokatie is gelegen in agrarisch gebied in Kootwijkerbroek. Het terrein heeft een oppervlakte van 5945 m² en is voor een gedeelte bebouwd. Op de lokatie staat een woonhuis, enkele schuren en een loods. Achter de loods bevindt zich een vloeistofdichte plaat, waarop enkele olie opslagtanks zijn geplaatst. Het woonhuis wordt verwarmd met huisbrandolie. Hiervoor staat een bovengronds opslagtankje naast het huis. Het grootste deel van de lokatie is verhard met klinkers. De oprijlaan is verhard met puin. Het achterste deel van de lokatie bestaat uit grasland. Rondom de lokatie vinden geen activiteiten plaats, welke dit onderzoek milieuhygiënisch sterk beïnvloeden.

2.3 Geohydrologische situatie

Het geohydrologisch profiel ter plaatse is geïnventariseerd (TNO grondwaterkaart van Nederland, Amersfoort-oost, oost 32; kaartblad 32 F) en in het navolgende samengevat.

De te onderzoeken lokatie in Kootwijkerbroek ligt globaal op +16 meter NAP. Het eerste watervoerend pakket reikt overal tot aan het maaiveld. Het behoort tot de formatie van Twente en is opgebouwd uit voornamelijk zandgronden, welke overwegend matig grof tot matig fijn zijn (150 μ m - 300 μ m). De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 100 m²/dag. De dikte van het eerste watervoerend pakket bedraagt 15 meter. Het freatisch grondwater bevindt zich op globaal +15 meter NAP. Ter plaatse is het grondwater op 1,60 m-mv aangetroffen.

De eerste scheidende laag bestaat voornamelijk uit slecht doorlatende klei. De dikte van deze slecht doorlatende kleilaag bedraagt globaal 10 meter. De doorlaatbaarheid van deze scheidende laag bedraagt ongeveer 2000 dagen.

In het algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggelegen gestuwde gebieden naar de as van de Gelderse-Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dat traject voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. Hierbij is de algemene stroming van oost naar west.

2.4 Hypothese

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt de lokatie verdeeld in twee deellocaties waarvoor een verschillende hypothese luidt.

2.4.1 Deellokatie A

Deellokatie A omvat de gehele onderzoekslokatie behalve de deellokatie B. Op basis van de gegevens van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem niet aangetast is. De hypothese luidt dan ook "niet-verdacht". Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen die gelden bij de hypothese "niet-verdacht".

2.4.2 Deellokatie B

Deellokatie B is het gedeelte van de lokatie waar de verscheidene opslagtanks liggen of hebben gelegen en waar de vloeistofdichte plaat zich bevindt. De oppervlakte van deze lokatie bedraagt circa 1760 m². De hypothese voor deellokatie B luidt dan ook "verdacht met heterogeen verdeelde verontreinigingen met bekende plaats(en) van voorkomen van kern(en)".

3. OPZET EN UITVOERING VAN HET VERKENNEND ONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NVN 5740 (Bodem; Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd.

Het onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van een vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer. Bij deellokatie A wordt een systematische monsternamen toegepast; bij deellokatie B heeft een lokatiespecifieke monsternamen plaatsgevonden in verband met vroeger en huidig aanwezige opslagtanks. Het onderzoek van deellokatie A concentreert zich op aanwezigheid van een groep "kansrijke" verontreinigende stoffen. Onderzoek van de lokatie B concentreert zich op de aanwezigheid van minerale olie of daarin aanwezige componenten.

3.2 Veldwerkprogramma

De boringen en bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de NPR 5741, de NEN 5742 t/m 5745, de NEN 5766 en de NPR 6601.

Het veldwerk is uitgevoerd op 22 december 1993 en 1 juli 1994. De werkzaamheden zijn:

3.2.1 Deellokatie A

In totaal zijn er 17 handboringen verricht, systematisch verdeeld over het te onderzoeken deel van de lokatie, tot een diepte van 0,50 meter beneden maaiveld (m-mv). Van de grond, die uit deze boringen vrijgekomen is, zijn 17 monsters gemaakt.

Van de 17 boringen in de bovenlaag zijn 5 boringen doorgezet tot 1,20 m-mv. Bij de bemonstering is 0,10 meter van de verzadigde zone meebemonsterd. Van de grond, die uit de boringen vrijgekomen is, zijn 8 monsters gemaakt (zie ook tekening 2).

Bij alle boringen wordt de vrijkomende grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte geuren en kleuren.

Voor de analyse van het grondwater is peilbuis 100, welke op deellokatie B is geplaatst, bemonsterd.

Zie tabel 1 voor een overzicht van de verrichte boringen en de genomen monsters.

Tabel 1 : "Verrichte boringen en genomen monsters grond van Deellocatie A."

Nr.	Omschrijving	Boringen	Diepte m-mv.	Peilbuis	Filter m-mv.
1	Mengmonster bovenlaag	1 t/m 5 en 7 t/m 10*	0,00 - 0,50	-	-
2	Mengmonster bovenlaag	11 t/m 17	0,00 - 0,50	-	-
3	Mengmonster onderlaag	3, 7, 10, 12 en 16	1,00 - 1,20	-	-
4	Peilbuis	-	-	100	1,20 - 3,20

* gezien de ligging is boring 6 voor analyse vervallen.

3.2.2 Deellocatie B

Rondom de vloeistofdichte plaat zijn 6 boringen verricht tot een diepte van 1,50 m-mv. Van de grond die is vrijgekomen uit deze boringen zijn 18 monsters genomen.

Bij de voormalig aanwezige ondergrondse opslagtanks achter de loods zijn 4 boringen verricht tot een diepte van 2,00 m-mv. Van de grond vrijgekomen uit deze boringen zijn 15 monsters genomen.

Om de loods zijn 6 boringen verricht tot een diepte van 1,75 m-mv. Van de vrijgekomen grond zijn 19 monsters gemaakt.

Ter plaatse van de voormalige afleverzuil en olievatopslag voor olievaten t.b.v. de particuliere verkoop zijn 4 boringen verricht tot een diepte van 1,75 m-mv. Van de grond van deze boringen zijn 12 monsters genomen.

Aan weerszijde van de bovengrondse huisbrandolie-tank en op de vroegere standplaats van deze tank zijn 3 boringen tot een diepte van 1,50 verricht. Van de vrijgekomen grond zijn 9 monsters gemaakt (zie ook tekening 3).

Bij alle boringen wordt de vrijkomende grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte geuren en kleuren. Indien zintuiglijk minerale olie wordt aangetoond, zal voor de analyse van dat deel van de lokatie een representatieve boring worden geselecteerd.

Verdeeld over de deellocatie zijn 3 peilbuizen geplaatst. Deze zijn na een in zandige gronden gehanteerde minimale rusttijd van een week bemonsterd.

Zie tabel 2 voor een overzicht van de verrichte boringen en de genomen monsters.

Tabel 2 : "Verrichte boringen en genomen monsters grond van Deellokatie B."

Nr.	Omschrijving	Boringen	Diepte m-mv.	Peilbuis	Filter m-mv.
5	Mengmonster bovenlaag vloeist. dicht. plaat.	1 t/m 6	0,00 - 0,50	-	-
6	Monster onderlaag tanks '80	9*	1,00 - 1,50	-	-
7	Monster bovenlaag tanks '70	14*	0,00 - 0,50	-	-
8	Monster onderlaag tanks '70	23*	1,00 - 1,50	-	-
9	Mengmonster bovenlaag HBO tank	21 en 22	0,00 - 0,50	-	-
10	Mengmonster bovenlaag olie vat	16 t/m 18	0,00 - 0,50	-	-
11	Peilbuis	-	-	100	1,20 - 3,20
12	Peilbuis	-	-	101	1,20 - 3,20
13	Peilbuis	-	-	102	1,20 - 3,20

* boring 9, 14 en 23 zijn representatief voor achtereenvolgens de boringen 7 t/m 10; 14 en 15; 11, 12 en 23.

De monsters zijn, afhankelijk van de te analyseren componenten gekonserveerd en vervolgens ter analyse aangeboden aan het door STERLAB gecertificeerde milieulaboratorium ALcontrol te Raamsdonksveer. Het analyseprogramma is gericht op een aantal groepen van verontreinigende stoffen, zodat tezamen met de zintuiglijke veldwaarneming een zo compleet mogelijk beeld wordt verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

In tabel 3 is een overzicht van de verrichte analyses weergegeven.

Tabel 3 : "De uitgevoerde analyses per genomen monster."

Nr.	Omschrijving	Matrix	Diepte m-mv.	Analyses
Deellokatie A				
1	Mengmonster bovenlaag	grond	0,00 - 0,50	NVN bovenlaag
2	Mengmonster bovenlaag	grond	0,00 - 0,50	NVN bovenlaag
3	Mengmonster onderlaag	grond	1,00 - 1,20	NVN onderlaag
4	Peilbuis 100	grondwater	-	NVN grondwater
Deellokatie B				
5	Mengmonster bovenlaag vloeist. dicht. plaat.	grond	0,00 - 0,50	minerale olie & org. stof
6	Monster onderlaag tanks '80	grond	1,00 - 1,50	minerale olie & org. stof
7	Monster bovenlaag tanks '70	grond	0,00 - 0,50	minerale olie
8	Monster onderlaag tanks '70	grond	1,00 - 1,50	minerale olie
9	Mengmonster bovenlaag HBO tank	grond	0,00 - 0,50	minerale olie
10	Mengmonster bovenlaag olie vat	grond	0,00 - 0,50	minerale olie
11	Peilbuis 100	grondwater	-	minerale olie & vluchtige aromaten*
12	Peilbuis 101	grondwater	-	minerale olie & vluchtige aromaten
13	Peilbuis 102	grondwater	-	minerale olie & vluchtige aromaten

* vluchtige aromaten: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen.

Hieronder de samenstelling van de genoemde analysepakketten:

NVN-pakket bovenlaag :

- 8 zware metalen (arseen, kwik, lood, cadmium, chroom, koper, zink, nikkel)
- Extraheerbare Organohalogeene verbindingen (EOX)
- Minerale olie
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's; de 10 genoemd in de leidraad bodembescherming)
- Lutum
- Organische stof

NVN-pakket onderlaag :

- 8 zware metalen (arseen, kwik, lood, cadmium, chroom, koper, zink, nikkel)
- Extraheerbare Organohalogeene verbindingen (EOX)
- Minerale olie
- Lutum
- Organische stof

NVN-pakket grondwater:

- pH en elektrische geleidbaarheid
- 8 zware metalen (arseen, kwik, lood, cadmium, chroom, koper, zink, nikkel)
- Extraheerbare Organohalogeene verbindingen (EOX)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen)
- Naftaleen
- Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachlooretheen, tetrachloormethaan en trichlooretheen)
- Fenol-index

4. INTERPRETATIE EN TOETSING

4.1 Bodemopbouw

De bodemprofielen van de verrichte boringen staan vermeld in bijlage D "profielbeschrijving". In deellocatie A bestaat de bodem vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,50 m-mv hoofdzakelijk uit zwart, matig humeus, zand. Vanaf circa 0,50 m-mv tot een diepte van 1,25 m-mv bestaat de grond voornamelijk uit geel zand, matig fijn tot matig grof.

De bodem van deellocatie B bestaat tot een diepte van 0,30 m-mv hoofdzakelijk uit matig fijn tot matig grof geel zand. Vanaf circa 0,30 m-mv tot een diepte van circa 1,00 m-mv bestaat de grond hoofdzakelijk uit matig fijn tot matig grof, licht tot matig humeus zwart zand. Vanaf een diepte van circa 1,00 m-mv tot een diepte van 2,00 m-mv bestaat de grond hoofdzakelijk uit matig fijn tot matig grof grijs zand.

Het freatisch grondwater bevindt zich globaal op 1,60 m-mv.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden op deellocatie A zijn zintuiglijk geen sporen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging.

Op deellocatie B zijn bij de boringen 7 t/m 10, 12, 14 t/m 16, 19 en 23 zintuiglijk sporen waargenomen die duiden op aanwezigheid van minerale olie. Van deze boringen is een selectie gemaakt voor de analyse van minerale olie.

Bij de boringen 2, 12, en 22 zijn sporen van puin waargenomen. Bij boring 20 zijn kooldeeltjes waargenomen. Bij de overige boringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen (zie Bijlage D).

4.3 Deellocatie A

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters staan vermeld in bijlage B1 t/m B10.

Bij de berekening van de streef- en interventiewaarden voor de bovenlaag van de westzijde van het perceel is uitgegaan van een bodem met een organische stofgehalte van 3,3% en een lutumgehalte van 2,9%. Bij de berekening van de streef- en interventiewaarden voor de bovenlaag van de oostzijde van het perceel is uitgegaan van een bodem met een organische stofgehalte van 3,8% en een lutumgehalte van 3,5%. Voor het berekenen van de streef- en interventiewaarden, welke representatief zijn voor de onderlaag, is uitgegaan van een bodem met een organische stofgehalte van 1,7% en een lutumgehalte van 4,8%.

4.3.1 Grond

In mengmonster 1 van de bovenlaag is een PAK totaal gehalte van 1,1 mg/kgds gevonden. Dit gehalte overschrijdt de streefwaarde van 0,4 mg/kgds. In mengmonster 2 van de bovenlaag is een PAK totaal gehalte gevonden van 0,89 mg/kgds. Deze waarde overschrijdt eveneens de streefwaarde van 0,3 mg/kgds.

Het minerale oliegehalte van de mengmonsters 1 en 2 zijn achtereenvolgens 36 mg/kgds en 39 mg/kgds. Deze waarde overschrijden de streefwaarde van achtereenvolgens 19 mg/kgds en 17 mg/kgds.

Van de overige geanalyseerde componenten overschrijdt er geen de streefwaarde of detektielimiet.

In het mengmonster van de onderlaag overschrijden geen van de gemeten parameters de streefwaarde of detektielimiet.

4.3.2 Grondwater

De zuurgraad van het grondwater is 6,5. De elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater is circa 670 $\mu\text{S}/\text{cm}$. De EC vertoont geen grote afwijking ten opzichte van waarnemingen van TNO. (Bron: Grondwaterkaart van Nederland, Amersfoord-oost, oost 32; kaartblad 32 F).

In het grondwater is een zink- en tolueengehalte gevonden van 90 $\mu\text{g}/\text{l}$ en 0,8 $\mu\text{g}/\text{l}$. De waarden overschrijden de streefwaarde van 65 $\mu\text{g}/\text{l}$ en 0,2 $\mu\text{g}/\text{l}$. Deze overschrijding is niet verontrustend. Van de overige geanalyseerde componenten overschrijdt er geen de streefwaarde of detektielimiet.

4.4 Deellokatie B

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters staan vermeld in bijlage B1 t/m B10. Bij de berekening van de streef- en interventiewaarden voor de bovenlaag is uitgegaan van een bodem met een organische stofgehalte van 2,0%. Voor het berekenen van de streef- en interventiewaarden, welke representatief zijn voor de onderlaag, is eveneens uitgegaan van een bodem met een organische stofgehalte van 2,0%.

4.4.1 Grond

In het mengmonster van de monsters genomen van de bovengrond rondom de vloeistofdichte plaat (nr. 5 tabel 3) is een minerale oliegehalte gevonden van 30 mg/kgds. Deze waarde overschrijdt de streefwaarde van 10 mg/kgds.

In het monster van de onderlaag bij ondergrondse opslagtanks '80 (nr. 6 tabel 3) is een minerale oliegehalte gevonden van 190 mg/kgds. Dit gehalte overschrijdt de streefwaarde.

Bij de ondergrondse opslagtanks '70 (nr. 8 tabel 3) is in het monster van de onderlaag een minerale oliegehalte gevonden van 660 mg/kgds. Dit gehalte overschrijdt het criterium voor nader onderzoek.

Het mengmonster van de bovenlaag bij de HBO tank (nr. 9 tabel 3) bevat een minerale oliegehalte van 260 mg/kgds. Dit gehalte overschrijdt eveneens de streefwaarde van 10 mg/kgds.

In het mengmonster van de bovenlaag bij de olie vat opslag (nr. 10 tabel 3) is een minerale oliegehalte gevonden van 89 mg/kgds. Dit gehalte overschrijdt de streefwaarde (10 mg/kgds) eveneens.

In de overige geanalyseerde (meng)monsters is geen minerale olie aangetroffen.

4.4.2. Grondwater

In het monster genomen van peilbuis 100 overschrijdt het gehalte aan minerale olie (59 $\mu\text{g/l}$) de streefwaarde (50 $\mu\text{g/l}$). Deze respons wordt volgens de analyse van het laboratorium veroorzaakt door gasolie. Het gehalte aan vluchtige aromaten is twee keer bepaald. Voor het NVN-pakket grondwater is uit peilbuis 100 een monster genomen t.b.v. de analyse van vluchtige aromaten (zie 4.3.2.). Hier is een gehalte aan toluene van 0,8 $\mu\text{g/l}$ aangetroffen. Verder is een monster genomen voor analyse op minerale olie en vluchtige aromaten. In het laatstgenoemde monster is geen toluene aantoonbaar. Ook de overige vluchtige aromaten zijn niet aangetoond.

Het monster van peilbuis 101 bevat een minerale oliegehalte van 400 $\mu\text{g/l}$. Dit gehalte overschrijdt het criterium voor nader onderzoek (325 $\mu\text{g/l}$). De gehalte wordt volgens het laboratorium veroorzaakt door een combinatie van een onbekende oliesoort en gasolie. Geen van de geanalyseerde vluchtige aromaten is aangetoond.

In het monster van peilbuis 102 is een toluengehalte gevonden van 1,2 $\mu\text{g/l}$. Deze waarde overschrijdt de streefwaarde van 0,2 $\mu\text{g/l}$. Het ethylbenzeengehalte van dit monster (0,7 $\mu\text{g/l}$) overschrijdt de streefwaarde eveneens (0,2 $\mu\text{g/l}$). Het geanalyseerde gehalte aan xylenen van 4,6 $\mu\text{g/l}$ overschrijdt de streefwaarde van 0,2 $\mu\text{g/l}$. Het minerale oliegehalte van dit monster bedraagt 240 $\mu\text{g/l}$. Dit gehalte overschrijdt de streefwaarde van 50 $\mu\text{g/l}$. Deze verhoging wordt volgens het laboratorium veroorzaakt door de combinatie van een onbekende oliesoort en benzine.

5. CONCLUSIE

5.1 Deellokatie A

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de bodem niet is verontreinigd en derhalve de hypothese "niet-verdacht" geldt voor het te onderzoeken terrein.

Op basis van de gevonden resultaten houdt deze hypothese stand ondanks het feit dat de aanwezigheid van enkele verontreinigende stoffen aangetoond is.

Het mengmonster 1 en 2 van de bovenlaag bevat een lichte verhoging aan PAK-totaal. Het minerale oliegehalte van beide mengmonsters van de bovenlaag overschrijdt de streefwaarde. Deze overschrijding is mogelijk mede veroorzaakt door de aanwezige humus en is niet verontrustend. Van de overige geanalyseerde parameters overschrijden er geen de streefwaarde of detectiegrens.

In het mengmonster van de onderlaag overschrijden geen van de gemeten parameters de streefwaarde of detectiegrens.

In het grondwater is een zinkgehalte gevonden die de streefwaarde overschrijdt. Ook het tolueengehalte overschrijdt de streefwaarde. Bij analyse van vluchtige aromaten op deellokatie B is geen tolueen aangetoond. Deze overschrijdingen zijn niet verontrustend. Van de overige geanalyseerde componenten overschrijdt er geen de streefwaarde of detectiegrens.

5.2 Deellokatie B

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de bodem is verontreinigd en derhalve de hypothese "verdacht met heterogeen verdeelde verontreinigingen met bekende plaat(sen) van voorkomen van kern(en)" geldt voor het te onderzoeken terrein.

Op basis van de gevonden resultaten houdt deze hypothese stand.

Zintuiglijk zijn verdeelt over deellokatie B sporen waargenomen die duiden op minerale olie verontreiniging. Van de zintuiglijk verontreinigde boringen is een selectie gemaakt voor de analyse op minerale olie. Hiervoor zijn representatieve boringen geselecteerd.

In het mengmonster van de grond rondom de vloeistofdichte plaat is een minerale oliegehalte gevonden die de streefwaarde overschrijdt. Deze verhoging is mogelijk mede veroorzaakt door de aanwezige humus en is niet verontrustend.

Het monster genomen van de onderlaag bij de voormalige ondergrondse opslagtanks uit 1980 is een minerale oliegehalte gevonden die de streefwaarde overschrijdt. Deze overschrijding wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door de aanwezige humus.

Het monster genomen van de onderlaag bij de voormalige ondergrondse opslagtanks uit 1970 is een minerale oliegehalte gevonden die het criterium voor nader onderzoek overschrijdt. Dit gehalte wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door de aanwezige humus.

Het mengmonster van de bovenlaag bij de HBO tank bevat een minerale oliegehalte die de streefwaarde overschrijdt. Deze verhoging wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door de aanwezige PAK's en humus.

Het mengmonster van de bovenlaag bij de voormalige olie vat opslag bevat een minerale oliegehalte die de streefwaarde overschrijdt. Deze respons wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door de aanwezige humus.

In het grondwatermonster genomen uit peilbuis 100 is een minerale oliegehalte gevonden die de streefwaarde overschrijdt. Deze overschrijding is niet verontrustend. Geen van de geanalyseerde vluchtige aromaten is aangetoond.

Het monster van peilbuis 101 bevat een minerale oliegehalte die het criterium voor nader onderzoek overschrijdt. Geen van de geanalyseerde vluchtige aromaten is aangetoond.

Het monster van peilbuis 102 bevat een toluen- en ethylbenzeengehalte die de streefwaarde overschrijdt. Het gehalte aan xylenen en minerale olie overschrijdt de streefwaarde eveneens. Van de overige geanalyseerde componenten overschrijdt er geen de streefwaarde of detektiengrens.

Samenvattend kan geconcludeerd worden, dat de bodemkwaliteit van deellokatie A het multifunktionele karakter van de bodem, zoals beschreven in de Leidraad Bodembescherming, benaderd.

Dit geldt echter niet voor deellokatie B. Op deellokatie B worden in de bodem lichte tot matige verontreinigingen met minerale olie en/of daarin aanwezige componenten aangetroffen. Gezien de intensieve bemonstering en het feit, dat geen van de individueel geanalyseerde monsters een sterk verhoogd gehalte (interventiewaarde overschrijding) aan minerale olie bevat, wordt een nader onderzoek naar de minerale olie verontreiniging in de bodem niet noodzakelijk geacht. Wel wordt geadviseerd de geplaatste peilbuizen te controleren, teneinde uitloging van de licht tot matige minerale olie verontreiniging te signaleren.

Indien de bodem ontgraven wordt, mag deze niet verhandeld worden als zijnde "schone grond". Ten alle tijde moet voorkomen worden, dat deze grond terecht komt op grond met een duidelijk lagere achtergrondconcentratie.

BIJLAGEN

TOETSINGSTOELICHTING

De analyseresultaten worden getoetst aan de in de toetsingstabel (Bijlage B) aanwezige waarden. De toetsingstabel is ontleend aan de Circulaire interventiewaarden bodemsanering van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) van 9 mei 1994. Deze Circulaire is geldig tot de inwerkingtreding van de Amvb ingevolge artikel 27a-1, eerste volzin, van de saneringsregeling Wbb. Verder zullen de nieuwe toetsingwaarden op korte termijn opgenomen worden in de Leidraad bodembescherming. Deze waarden, de streef- en interventiewaarde en het criterium voor nader onderzoek, zijn normatief en hebben de volgende betekenis:

Streefwaarde (S)

De achtergrondconcentratie voor Nederlandse bodems of de detectiegrens van de toegepaste analysemethode. De streefwaarde vervangt de voormalige A- of referentiewaarden.

De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutumgehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium ten behoeve van nader onderzoek (V)

In het kader van de Interimwet Bodemsanering wordt een nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft.

Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium ten behoeve van nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van een dergelijk gevaar. Of dit inderdaad het geval is, dient te worden vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan, afhankelijk van de situatie, ook bij gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratienivo voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

De interventiewaarden vervangen de C-toetsingswaarden uit de Leidraad bodembescherming en de signaleringswaarden uit de derde Nota waterhuishouding.

Voor de interventiewaarden geldt dat ze zowel humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient de gemiddelde aangetroffen concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden.

De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging gekonstateerd is dient op korte termijn een saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

De analyseresultaten zijn in de toetsingstabel (bijlage B) vergeleken met de bovengenoemde toetsingswaarden en samengevat in overschrijdingstabellen. In deze tabellen is de volgende codering gehanteerd:

blanko	: niet op betreffende parameter onderzocht.
<dl	: gehalte lager dan de detektielgrens
<S	: gehalte lager dan de streefwaarde
S-V	: gehalte hoger dan de streefwaarde, lager dan het criterium voor nader onderzoek en indicatie voor een lichte verontreiniging
V-I	: gehalte hoger dan het criterium voor nader onderzoek, lager dan de interventiewaarde en indicatie voor een matige verontreiniging
>I	: gehalte hoger dan de interventiewaardewaarde en indicatie voor een sterke verontreiniging

Opdrachtgever : De heer W. Davelaar
Project : Kerkweg 27 te Kootwijkerbroek (deellocatie A: niet verdacht)

Grond : resultaten in mg/kgds										
Analyse	1	2	3	S			V			I
				I	II	III	I	II	III	I
Droge stof (gew%)	81,5	80,3	82,0							
Org. stof (600 C)	3,3	3,8	1,6							
Min. delen <2µm	2,9	3,5	4,8							
Zware Metalen										
Chroom	<5	<5	<5	57	56	59	137	134	143	217
Nikkel	<5	<5	<5	14	13	14	47	45	52	81
Koper	6	10	<5	19	19	18	61	59	59	102
Zink	40	40	20	66	64	67	203	196	206	340
Arseen	6	8	10	18	17	18	26	25	25	34
Cadmium	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	0,5	0,5	4	4	4	8
Kwik	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	0,2	0,2	3	4	4	7
Lood	<10	10	<10	57	56	57	207	203	204	357
										350
										352
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)										
Naftaleen	<0,1	<0,1	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Fenanthreen	0,08	0,08	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Anthraceen	<0,05	<0,05	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Fluorantheen	0,26	<0,05	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Benzo(a)anthraceen	0,14	0,16	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Chryseen	0,17	0,21	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Benzo(k)fluorantheen	0,07	0,10	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Benzo(a)pyreen	0,18	0,25	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Benzo(ghi)peryleen	0,19	0,09	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Indeno(123-cd)pyreen	a<0,30	a<0,30	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
PAK (totaal, 10 van VROM)	1,09	0,89	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
E.O.X.	0,12	<0,1	<0,1	-	-	-	-	-	-	-
Monsterspecificatie	Bodentype lutum(%) humus(%)									
1 2120 B 1 t/m 5 + 7 t/m 10 BOVENLAAG				II			2,9		3,3	
2 2121 B 11 t/m 17 BOVENLAAG				I			3,5		3,8	
3 2122 B 3+7+10+12+16 ONDERLAAG				III			4,8		1,7	

a1,2/PAK: verhoogde detectiegrens i.v.m. overlap onbekende component.

Opdrachtgever : De heer W. Davelaar
 Projekt : Kerkweg 27 te Kootwijkerbroek (deellokatie A: niet verdacht)

Grond : resultaten in mg/kgds										
Analyse	1	2	3	S			V			I
				I	II	III	I	II	III	I
Minerale Olie										
Fractie C10-C20	<20	<20	<20							
Fractie C20-C30	<20	<20	<20							
Fractie C30-C36	<20	<20	<20							
Fractie C36 t/m C40	<20	<20	<20							
Totaal olie	36	39	<20	19	17	10	960	833	505	1900
Soort olie	a	a	-							1000
Monsterspecificatie										
1	2120 B	1 t/m 5 + 7 t/m 10	BOVENLAAG	II			2,9			3,3
2	2121 B	11 t/m 17	BOVENLAAG	I			3,5			3,8
3	2122 B	3+7+10+12+16	ONDERLAAG	III			4,8			1,7

a1,2/olie: olie soort onduidelijk. Respons minerale olie mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door humus.

Opdrachtgever : De heer W. Davelaar
 Projekt : Kerkweg 27 te Kootwijkerbroek (deellokatie A: niet verdacht)

Grond : resultaten in mg/kgds										
Analyse	1	2	3	S			V			I
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I
Zware Metalen										
Chroom	<S	<S	<S	57	56	59	137	134	143	212
Nikkel	<S	<S	<S	14	13	14	47	45	52	81
Koper	<S	<S	<S	19	19	18	61	59	59	102
Zink	<S	<S	<S	66	64	67	203	196	206	340
Arseen	<S	<S	<S	18	17	18	26	25	25	34
Cadmium	<S	<S	<S	0,5	0,5	0,5	4	4	4	8
Kwik	<S	<S	<S	0,2	0,2	0,2	3	4	4	7
Lood	<S	<S	<S	57	56	57	207	203	204	357
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)										
Naftaleen	<S	<S	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Fenanthreen	<S	<S	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Anthraceen	<S	<S	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Fluorantheen	<S	<S	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Benzo(a)anthraceen	<S	<S	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Chryseen	<S	<S	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Benzo(k)fluorantheen	<S	<S	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Benzo(a)pyreen	<S	<S	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Benzo(ghi)peryleen	<S	<S	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Indeno(123-cd)pyreen	<S	<S	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
PAK (totaal, 10 van VROM)	S-V	S-V	-	0,4	0,3	-	8	7	-	15
Minerale Olie										
Totaal olie	S-V	S-V	<dl	19	17	10	960	833	505	1900
Monsterspecificatie										
				Bodemtype lutum(%) humus(%)						
1	2120 B	1 t/m 5 + 7 t/m 10 BOVENLAAG		II			2,9		3,3	
2	2121 B	11 t/m 17 BOVENLAAG		I			3,5		3,8	
3	2122 B	3+7+10+12+16 ONDERLAAG		III			4,8		1,7	

Opdrachtgever : De heer W. Davelaar
Project : Kerkweg 27 te Kootwijkerbroek (deellokatie A: niet verdacht)

Grondwater : resultaten in µg/l				
Analyse	4	S	V	I
Zware Metalen				
Chroom	<1	1	16	30
Nikkel	<10	15	45	75
Koper	<10	15	45	75
Zink	90	65	433	800
Arseen	4	10	35	60
Cadmium	<1	0,4	3	6
Kwik	<0,1	0,05	0,2	0,3
Lood	<10	15	45	75
Vluchtige Aromaten				
Benzeen	<0,2	0,2	15	30
Tolueen	0,8	0,2	500	1000
Ethylbenzeen	<0,2	0,2	75	150
Xylenen	<0,5	0,2	35	70
Naftaleen	<1	0,1	35	70
Fenolen				
Fenol(index)	<5	0,2	1000	2000
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen				
Chloroform	<0,2	0,01(d)	200	400
Tetrachloormethaan	<0,2	0,01(d)	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<1	n.b.	n.b.	n.b.
Trichlooretheen	<0,2	0,01(d)	250	500
Tetrachlooretheen	<0,2	0,01(d)	20	40
EOX	<1	-	-	-
Monsterspecificatie				
4 Peilbuis 100				

Opdrachtgever : De heer W. Davelaar
Project : Kerkweg 27 te Kootwijkerbroek (deellokatie A: niet verdacht)

Grondwater : resultaten in µg/l				S	V	I
Analyse				4		
Zware Metalen						
Chroom		<S		1	16	30
Nikkel		<S		15	45	75
Koper		<S		15	45	75
Zink		S-V		65	433	800
Arseen		<S		10	35	60
Cadmium		<dl		0,4	3	6
Kwik		<dl		0,05	0,2	0,3
Lood		<S		15	45	75
Vluchtige Aromaten						
benzeen		<S		0,2	15	30
Tolueen		S-V		0,2	500	1000
Ethylbenzeen		<S		0,2	75	150
Xylenen		<dl		0,2	35	70
Naftaleen		<dl		0,1	35	70
Fenolen						
Fenol(index)		<dl		0,2	1000	2000
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen						
Chloroform		<dl		0,01(d)	200	400
Tetrachloormethaan		<dl		0,01(d)	5	10
1,1,1-trichloorethaan		<dl		n.b.	n.b.	n.b.
Trichlooretheen		<dl		0,01(d)	250	500
Tetrachlooretheen		<dl		0,01(d)	20	40
Monsterspecificatie						
4 Peilbuis 100						

n.b.: indien aangetroffen een inschatting maken op basis van humaan- en ecotoxologische grenswaarden.

Opdrachtgever : De heer W. Davelaar
 Projekt : Kerkweg 27 te Kootwijkerbroek (deellokatie B: verdacht)

grond: resultaten in mg/kgds											
Analyse	5	6	7	8	9	10	S		V		I
							IV	IV	V	IV	V
Droge stof (gew%)	88,9	83,9	94,9	75,0	83,3	86,9					
Org. stof (600 C)	1,3	1,0	-	-	-	-					
Minerale Olie											
Fractie C10-C20	<20	150	<20	570	31	26					
Fractie C20-C30	<20	29	<20	45	160	<20					
Fractie C30-C36	<20	<20	<20	44	62	37					
Fractie C36 t/m C40	<20	<20	<20	<20	<20	<20					
Totaal olie	30 a	190 a	<20	660 a	260 a	89 a	10	10	505	1000	1000
Soort olie	onduid.	diesel	-	onduid.	onduid.	onduid.					
Monsterspecificatie											
5 B1 t/m B6	0,00-0,50 m-mv						lutum(%)		humus(%)		
6 B9	1,00-1,50 m-mv				IV		n.v.t.		1,3		
7 B14	0,00-0,50 m-mv				V		n.v.t.		1,0		
8 B23	1,00-1,50 m-mv				IV		n.v.t.		1,3		
9 B21-B22	0,00-0,50 m-mv				V		n.v.t.		1,0		
10 B16 t/m B18	0,00-0,50 m-mv				IV		n.v.t.		1,3		

a 5 t/m 8 en 10: respons minerale olie wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door humus
 a 9: respons minerale olie wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door PAK en humus

Opdrachtgever : De heer W. Davelaar
Project : Kerkweg 27 te Kootwijkerbroek (deellokatie B: verdacht)

grond: resultaten in mg/kgds											
Analyse	5	6	7	8	9	10	S		V		I
							IV	IV	V	IV	V
Minerale Olie											
Totaal olie	S-V	S-V	<dl	V-I	S-V	S-V	10	10	505	1000	1000
Monsterspecificatie											
5 B1 t/m B6	0,00-0,50 m-mv				IV		lutum(%)		humus(%)		
6 B9	1,00-1,50 m-mv				V		n.v.t.		1,3		
7 B14	0,00-0,50 m-mv				IV		n.v.t.		1,0		
8 B23	1,00-1,50 m-mv				V		n.v.t.		1,3		
9 B21-B22	0,00-0,50 m-mv				IV		n.v.t.		1,0		
10 B16 t/m B18	0,00-0,50 m-mv				IV		n.v.t.		1,3		

Opdrachtgever : De heer W. Davelaar
 Projekt : Kerkweg 27 te Kootwijkerbroek (deellokatie B: verdacht)

Grondwater : resultaten in µg/l						
Analyse	11	12	13	S	V	I
Vluchtige Aromaten						
Benzeen	<0.2	<0.2	<0.2	0,2	15	30
Tolueen	<0.2	<0.2	1.2	0,2	500	1000
Ethylbenzeen	<0.2	<0.2	0.7	0,2	75	150
Xylenen	<0.5	<0.5	4.6	0,2	35	70
Naftaleen	<1	<1	<1	0,1	35	70
Minerale Olie						
Fractie C10-C20	<50	340	160			
Fractie C20-C30	<50	53	<50			
Fractie C30-C36	<50	<50	<50			
Fractie C36 t/m C40	<50	<50	<50			
Totaal olie	59	400	240	50	325	600
Soort olie	gasolie	a	a			
Monsterspecificatie						
11	Peilbuis 100					
12	Peilbuis 101					
13	Peilbuis 102					

a 12: respons minerale olie wordt veroorzaakt door een combinatie van een onbekende oliesoort en gasolie
 a 13: respons minerale olie wordt veroorzaakt door een combinatie van een onbekende oliesoort en benzine

Opdrachtgever : De heer W. Davelaar
Project : Kerkweg 27 te Kootwijkerbroek (deellokatie B: verdacht)

Grondwater : resultaten in µg/l						
Analyse	11	12	13	S	V	I
Vluchtige Aromaten						
Benzeen	<S	<S	<S	0,2	15	30
Tolueen	<S	<S	S-V	0,2	500	1000
Ethylbenzeen	<S	<S	S-V	0,2	75	150
Xylenen	<dl	<dl	S-V	0,2	35	70
Naftaleen	<dl	<dl	<dl	0,1	35	70
Minerale Olie						
Totaal olie	S-V	V-I	S-V	50	325	600
Monsterspecificatie						
11 Peilbuis 100						
12 Peilbuis 101						
13 Peilbuis 102						



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

Vink B.V.
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD
Dhr. M. Heemskerk

Blad : 1/6

Project :
Opdrachtnummer : 93-293
Start datum : 23-12-93
Rapportage datum : 10-01-94

Rapportnr : 9351400/9401065

Monr materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003
droge stof	gew.-%	81.5	80.3	82.0
organische stof	% vd DS	3.3	3.8	1.6
KORREL GROOTTE min. delen <2um	% vd DS	2.9	3.5	4.8
ZWARE METALEN				
chroom	mg/kgds	<5	<5	<5
nikkel	mg/kgds	<5	<5	<5
koper	mg/kgds	6	10	<5
zink	mg/kgds	40	40	20
arsen	mg/kgds	6	8	10
cadmium	mg/kgds	<0.5	<0.5	<0.5
kwik	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2
lood	mg/kgds	<10	10	<10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	
fenanthreen	mg/kgds	0.08	0.08	
anthracen	mg/kgds	<0.05	<0.05	
fluorantheen	mg/kgds	0.26	<0.05	
benzo(a)anthracen	mg/kgds	0.14	0.16	
crysteen	mg/kgds	0.17	0.21	
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	0.07	0.10	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.18	0.25	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.19	0.09	
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	a<0.30	a<0.30	
Pak-totaal (10 van VROM)		1.1	0.89	

Monster specificatie

X001 2120 B 1 t/m 5 + 7 t/m 10 BOVENLAAAG (9351400 X001)
X002 2121 B 11 t/m 17 BOVENLAAAG (9351400 X002)
X003 2122 B 3+7+10+12+16 ONDERLAAAG (9351400 X003)

ALcontrol:



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V. milieulaboratorium
Lissenveld43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656. Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

Vink B.V.
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD
Dhr. M. Heemskerk

Blad : 2/6

Projekt :
Opdrachtnummer : 93-293
Start datum : 23-12-93
Rapportage datum : 10-01-94

Rapportnr : 9351400/9401065

Monster materiaal : grond

Anal	Eenheid	X001	X002	X003
E.O.X.	mg/kgds	0.12	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE				
fraktie C10-C20	mg/kgds	<20	<20	<20
fraktie C20-C30	mg/kgds	<20	<20	<20
fraktie C30-C36	mg/kgds	<20	<20	<20
fraktie C36 t/m C40	mg/kgds	<20	<20	<20
totaal olie	mg/kgds	34	39	<20
soort olie	mg/kgds	a	a	-

Monster specificatie

X001 2120 B 1 t/m 5 + 7 t/m 10 BOVENLAAAG (9351400 X001)
X002 2121 B 11 t/m 17 BOVENLAAAG (9351400 X002)
X003 2122 B 3+7+10+12+16 BOVENLAAAG (9351400 X003)

onder

ALcontrol



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096.

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656 Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

Vink B.V.
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD
Dhr. M. Heemskerk

Blad : 3/6

Projekt :
Opdrachtnummer : 93-293
Start datum : 23-12-93
Rapportage datum : 10-01-94

Rapportnr : 9351400/9401065

Mons' materiaal : grondwater

Analyse	Eenheid	X004
ZWARE METALEN		
chrom	ug/l	<1
nikkel	ug/l	<10
koper	ug/l	<10
zink	ug/l	90
arsen	ug/l	4
cadmium	ug/l	<1
kwik	ug/l	<0.1
lood	ug/l	<10
AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	0.8
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
naftaleen (GC)	ug/l	<1
fenol (index)	ug/l	<5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2
1,1, dichloorethaan	ug/l	<1
trichlooretheen (tri)	ug/l	<0.2
tetrachlooretheen (per)	ug/l	<0.2
E.O.X.	ug/l	<1

Monster specificatie

X004 2173 Peilbuis 100 (9401065 X001)

ALcontrol:



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096.

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656. Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

Vink B.V.
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD
Dhr. M. Heemskerk

Blad : 4/6

Projekt :
Opdrachtnummer : 93-293
Start datum : 23-12-93
Rapportage datum : 10-01-94

Rapportnr : 9351400/9401065

Opmerkingen:

- @ X1,X2/PAK: Verhoogde detectiegrens ivm overlap door onbekende component
@ X1,X2/olie GC: De olie soort is onduidelijk. Respons minerale olie wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door humus

ALcontrol:



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096.

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656, Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

Vink B.V.
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD
Dhr. M. Heemskerk

Blad : 5/6

Projekt :
Opdrachtnummer : 93-293
Start datum : 23-12-93
Rapportage datum : 10-01-94

Rapportnr : 9351400/9401065

Monst* materiaal : grond

Analyse	Gebaseerd op:
min. delen <2 µm	o-NEN 5753
arsen	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse op NEN 5760
cadmium	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
chrom	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
koper	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
droge stof	NEN 5747
E.O.X.	o-NEN 5735
kwik	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. koude damp-techniek
nikkel	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
soort olie	Benoeming van de soort olie geschiedt op basis van het meest overeenkomende chromatogram
organische stof (600 C)	NEN 5754
lood	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
zink	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
olie (GC) na florisil	NEN 5733, het extract wordt uitgeschud met 5 gr. florisil
PAK (totaal, 10)	o-NEN 5731
vluchtige aromaten	VPR C85-10

ALcontrol:



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656, Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

Vink B.V.
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD
Dhr. M. Heemskerk

Blad : 6/6

Projekt :
Opdrachtnummer : 93-293
Start datum : 23-12-93
Rapportage datum : 10-01-94

Rapportnr : 9351400/9401065

Mons* materiaal : grondwater

Analyse Gebaseerd op:

arsen	NEN 6432
cadmium	VPR C85-01 (ICP-AES)
chrom	VPR C85-01 (grafietoventechniek)
koper	VPR C85-01 (ICP-AES)
E.O.X.	NEN 6402
fenol (index)	NEN 6673
kwik	Ontsluiting volgens NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
nikkel	VPR C85-01 (ICP-AES)
lood	VPR C85-01 (ICP-AES)
zink	Analyse m.b.v. AES (vlamtechniek)
naftalen (GC)	VPR C85-10
soort olie	Benoeming van de soort olie geschiedt op basis van het meest overeenkomende chromatogram.
vluchtige aromaten	VPR C85-10
vl. gechl. koolwst. (5)	VPR C85-12
olie (GC) na florisil	NEN 5733. Het extract wordt uitgeschud met 5 gr. florisil
vluchtige aromaten	VPR C85-10


ALcontrol



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096.

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656 Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK B.V.
Postbus 99
3770 AB Barneveld
de Heer M. v. Brink

blad : 1/5

Projekt : M93-293
Opdrachtnr. :
Start datum : 01-07-94
Rapportage datum : 12-07-94

Rapportnr: 9427054

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003	X004	X005
droge stof	gew.-%	88.9	83.9	94.9	75.0	83.3
org. stof, gloeiverlies (600C)	% vd DS	1.3	1.0			
MINERALE OLIE						
fraktie C10-C20	mg/kgds	<20	150	<20	570	31
fraktie C20-C30	mg/kgds	<20	29	<20	45	160
fraktie C30-C36	mg/kgds	<20	<20	<20	44	62
fraktie C36 t/m C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20
totaal olie	mg/kgds	30 a	190 a	<20	660 a	260 a
soort olie (waarschijnlijk)		onduid.	diesel	-	onduid.	onduid.

Monster specificatie

X001 B1 t/m B6 0.00-0.50
X002 B9 1.00-1.50
X003 B14 0.00-0.50
X004 B23 1.00-1.50
X005 B21-B22 0.00-0.50

Alcontrol :



QUALIFIED BY STERLAB
Alcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656, Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK B.V.
Postbus 99
3770 AB Barneveld
de Heer M. v. Brink

blad : 2/5

Projekt : M93-293
Opdrachtnr. :
Start datum : 01-07-94
Rapportage datum : 12-07-94

Rapportnr: 9427054

Monster materiaal : grondwater

Analyse	Eenheid	X006	X007	X008
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	1.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	0.7
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	4.6
naftaleen	ug/l	<1	<1	<1
MINERALE OLIE				
fraktie C10-C20	ug/l	<50	340	160
fraktie C20-C30	ug/l	<50	53	<50
fraktie C30-C36	ug/l	<50	<50	<50
fraktie C36 t/m C40	ug/l	<50	<50	<50
totaal olie	ug/l	59	400	240
soort olie (waarschijnlijk)	-	gasolie	a	a

Monster specificatie

X006 PB100
X007 PB101
X008 PB102

Alcontrol :



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096.

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656. Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK B.V.
Postbus 99
3770 AB Barneveld
de Heer M. v. Brink

blad : 3/5

Projekt : M93-293
Opdrachtnr. :
Start datum : 01-07-94
Rapportage datum : 12-07-94

Rapportnr: 9427054

Opmerkingen

- @ X1 t/m X4/min.olie: respons min. olie wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door humus.
@ X5 /min.olie: respons min. olie wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door PAK en humus.
@ X7 /min.olie: respons min. olie wordt veroorzaakt door een combinatie van een onbekende oliesoort en gasolie.
@ X8 /min.olie: respons min. olie wordt veroorzaakt door een combinatie van een onbekende oliesoort en benzine.

Alcontrol :



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656, Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK B.V.
Postbus 99
3770 AB Barneveld
de Heer M. v. Brink

blad : 4/5

Projekt : M93-293
Opdrachtnr. :
Start datum : 01-07-94
Rapportage datum : 12-07-94

Rapportnr: 9427054

Monster materiaal : grond

Analyse gebaseerd op :

org. stof, gloeiverlies (600C)NEN 5754

droge stof NEN 5747

soort olie (waarschijnlijk) Benoeming van de soort olie geschiedt op basis van het meest overeenkomende chromatogram.

olie(GC) na florisil NEN 5733. Het extrakt wordt uitgeschud met 5 gr. florisil.

Alcontrol :



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656, Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK B.V.
Postbus 99
3770 AB Barneveld
de Heer M. v. Brink

blad : 5/5

Projekt : M93-293
Opdrachtnr. :
Start datum : 01-07-94
Rapportage datum : 12-07-94

Rapportnr: 9427054

Monster materiaal : grondwater

Analyse gebaseerd op :

soort olie (waarschijnlijk) Benoeming van de soort olie geschiedt op basis
van het meest overeenkomende chromatogram.

naftaleen VPR C85-10

olie(GC) na florisil NEN 5733. Het extrakt wordt uitgeschud met 5 gr.
florisil.

vluchtige aromaten VPR C85-10

Alcontrol :



QUALIFIED BY STERILAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterilabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656. Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

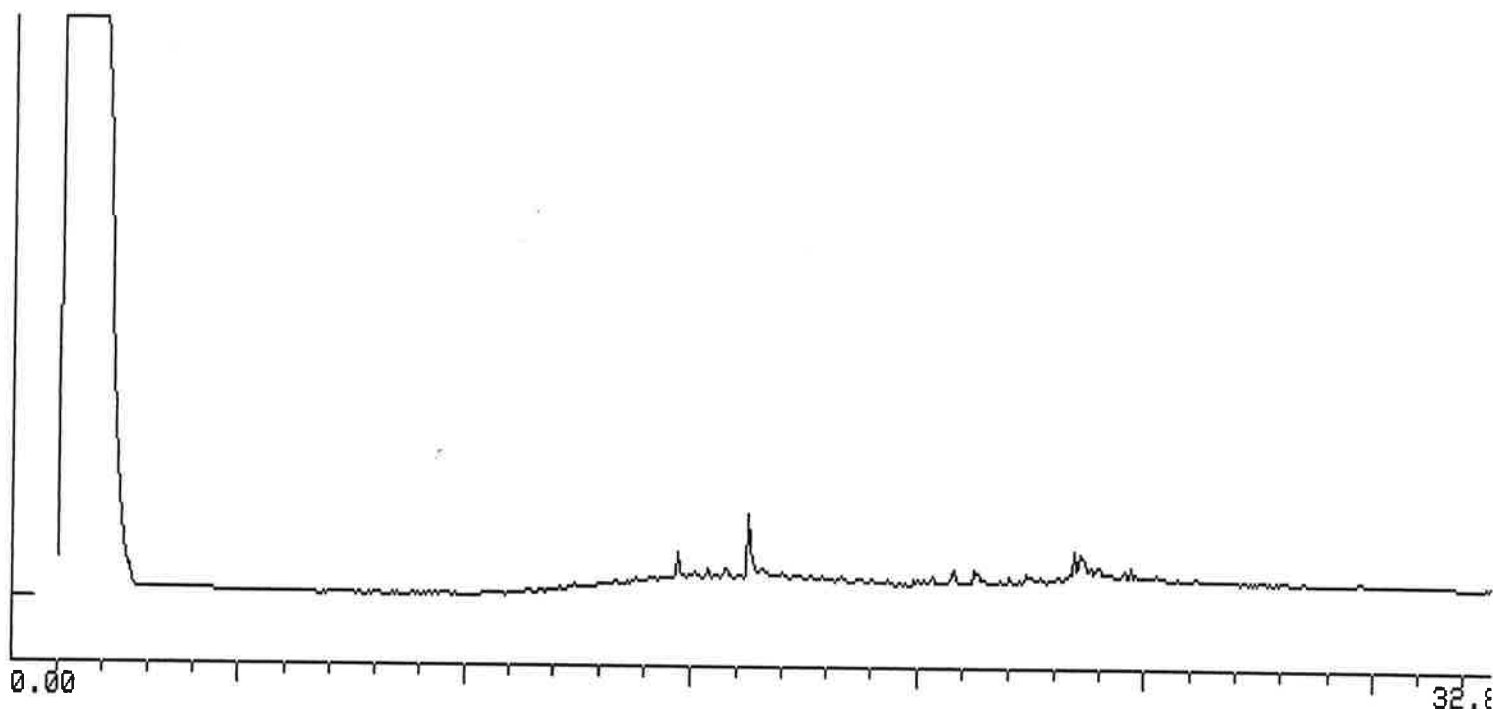
Internnr. : 9427054
Monsternr.: X001

Oliechromatogram

27054F01.RAW INTEG.FIL KLANT-PR.CFG PW = 6 PT = 12 OF = 10% AT = 32.

INJECTED AT 06-07-94 13:25:51
DISK FILE: 27054F01.RAW

FILENAME: OLIE2 FROM /5.A/
PEAK WIDTH = 8 ATTENUATION = 32.0



Analysemethode

-Vorbewerking:

Grond : Extractie van 55g met aceton/petroleumether. Het extract wordt aangevuld tot 50 ml.

Water : Extractie van 800 ml met petroleumether. Het extract wordt ingedampt tot 3.0 ml.

-Analyse : Gaschromatografisch met capillaire kolom en vlamionisatiedetektor (FID).

-Kwantificering*: Het gehele chromatogram vanaf de n-alkaan C10 t/m n-alkaan C40, op basis van een externe standaard n-alkanen C10 t/m C40 (even alkanen).

*De hoogte van de signalen is geen maat voor het oliegehalte in het monster.
(schaal is variabel).



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096.

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656. Fax: 01621-15971

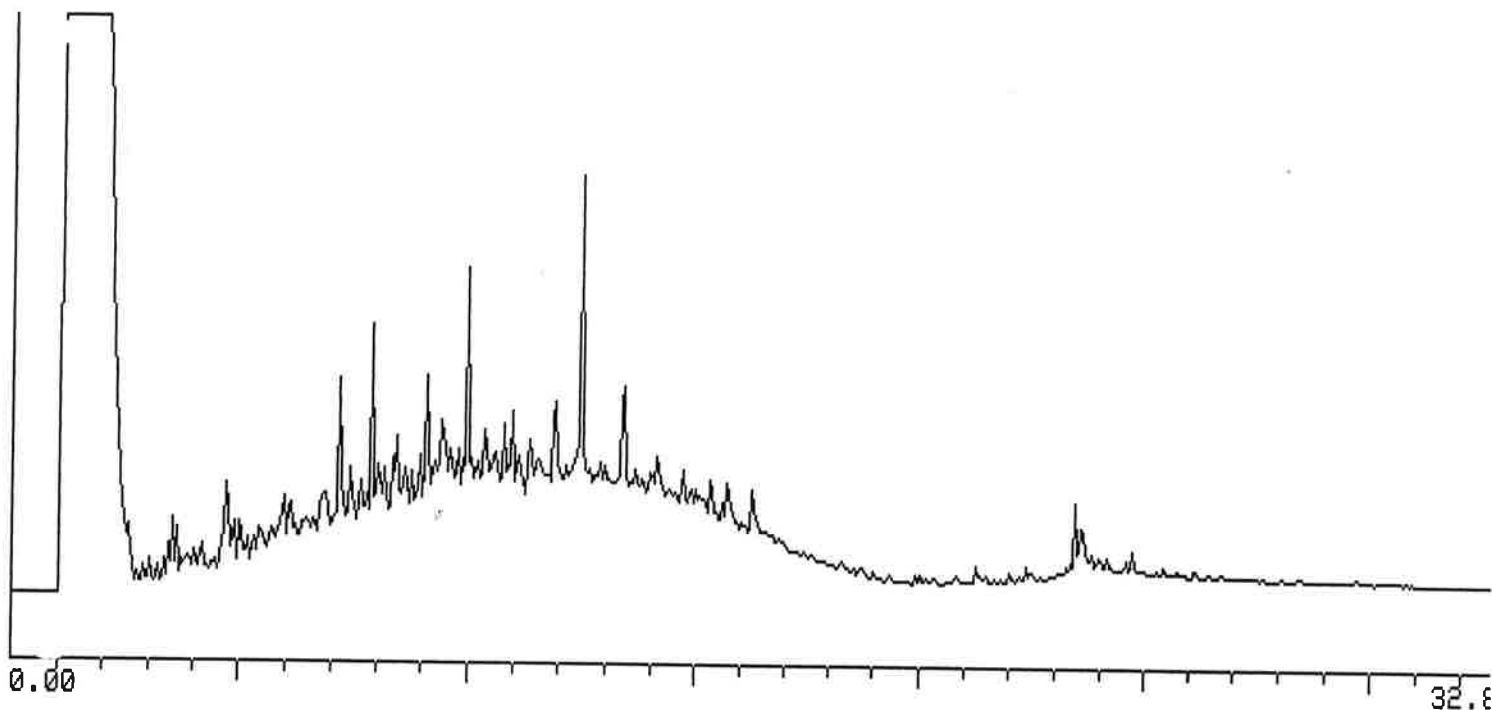
Internnr. : 9427054
Monsternr.: X002

Oliechromatogram

27054F02.RAW INTEG.FIL KLANT-PR.CFG PW = 6 PT = 12 OF = 10% AT = 32.

INJECTED AT 06-07-94 14:21:03
DISK FILE: 27054F02.RAW

FILENAME: OLIE2 FROM /5.A/
PEAK WIDTH = 8 ATTENUATION = 32.0



Analysemethode

-Vorbewerking:

Grond : Extractie van 55g met aceton/petroleumether. Het extract wordt aangevuld tot 50 ml.

Water : Extractie van 800 ml met petroleumether. Het extract wordt ingedampt tot 3.0 ml.

-Analyse : Gaschromatografisch met capillaire kolom en vlamionisatiedetektor (FID).

-Kwantificering*: Het gehele chromatogram vanaf de n-alkaan C10 t/m n-alkaan C40, op basis van een externe standaard n-alkanen C10 t/m C40 (even alkanen).

*De hoogte van de signalen is geen maat voor het oliegehalte in het monster.
(schaal is variabel).



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nederlandsche in de landen

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 25026

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon* 01621-14656 Fax* 01621-15971

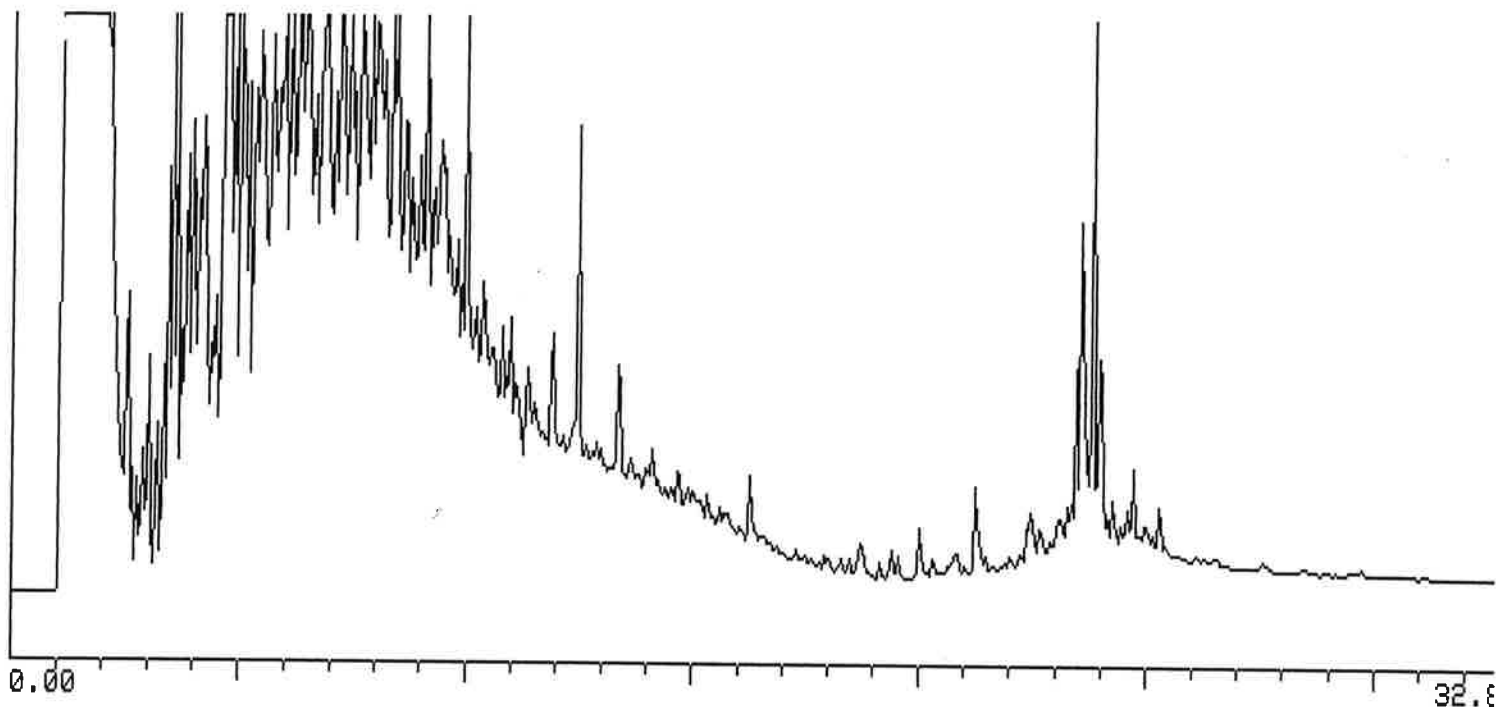
Internnr. : 9427054
Monsternr.: X004

Oliechromatogram

27054F04.RAW INTEG.FIL KLANT-PR.CFG PW = 6 PT = 12 OF = 10% AT = 32.

INJECTED AT 06-07-94 16:11:34
DISK FILE: 27054F04.RAW

FILENAME: OLIE2 FROM /5.A/
PEAK WIDTH = 8 ATTENUATION = 32.0



Analysemethode

-Vorbewerking:

Grond : Extractie van 55g met aceton/petroleumether. Het extract wordt aangevuld tot 50 ml.

Water : Extractie van 800 ml met petroleumether. Het extract wordt ingedampt tot 3.0 ml.

-Analyse : Gaschromatografisch met capillaire kolom en vlamionisatiedetektor (FID).

-Kwantificering*: Het gehele chromatogram vanaf de n-alkaan C10 t/m n-alkaan C40, op basis van een externe standaard n-alkanen C10 t/m C40 (even alkanen).

*De hoogte van de signalen is geen maat voor het oliegehalte in het monster.
(schaal is variabel).



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096.

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656. Fax: 01621-15971

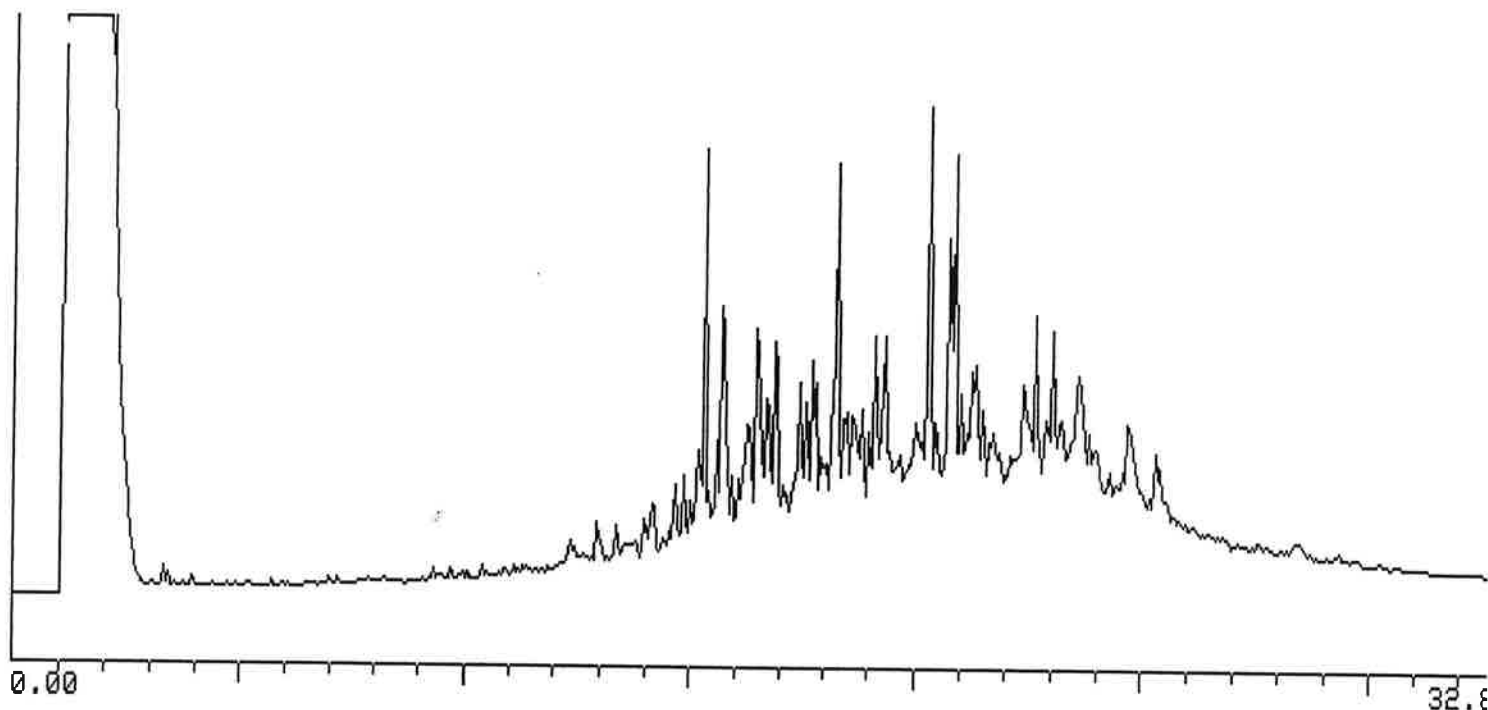
Internnr. : 9427054
Monsternr.: X005

Oliechromatogram

27054F05.RAW INTEG.FIL KLANT-PR.CFG PW = 6 PT = 12 OF = 10% AT = 32.

INJECTED AT 06-07-94 17:06:54
DISK FILE: 27054F05.RAW

FILENAME: OLIE2 FROM /5.A/
PEAK WIDTH = 8 ATTENUATION = 32.0



Analysemethode

-Vorbewerking:

Grond : Extractie van 55g met aceton/petroleumether. Het extract wordt aangevuld tot 50 ml.

Water : Extractie van 800 ml met petroleumether. Het extract wordt ingedampt tot 3.0 ml,

-Analyse : Gaschromatografisch met capillaire kolom en vlamionisatiedetektor (FID).

-Kwantificering*: Het gehele chromatogram vanaf de n-alkaan C10 t/m n-alkaan C40, op basis van een externe standaard n-alkanen C10 t/m C40 (even alkanen).

*De hoogte van de signalen is geen maat voor het oliegehalte in het monster.
(schaal is variabel).



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096.

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656 Fax: 01621-15971

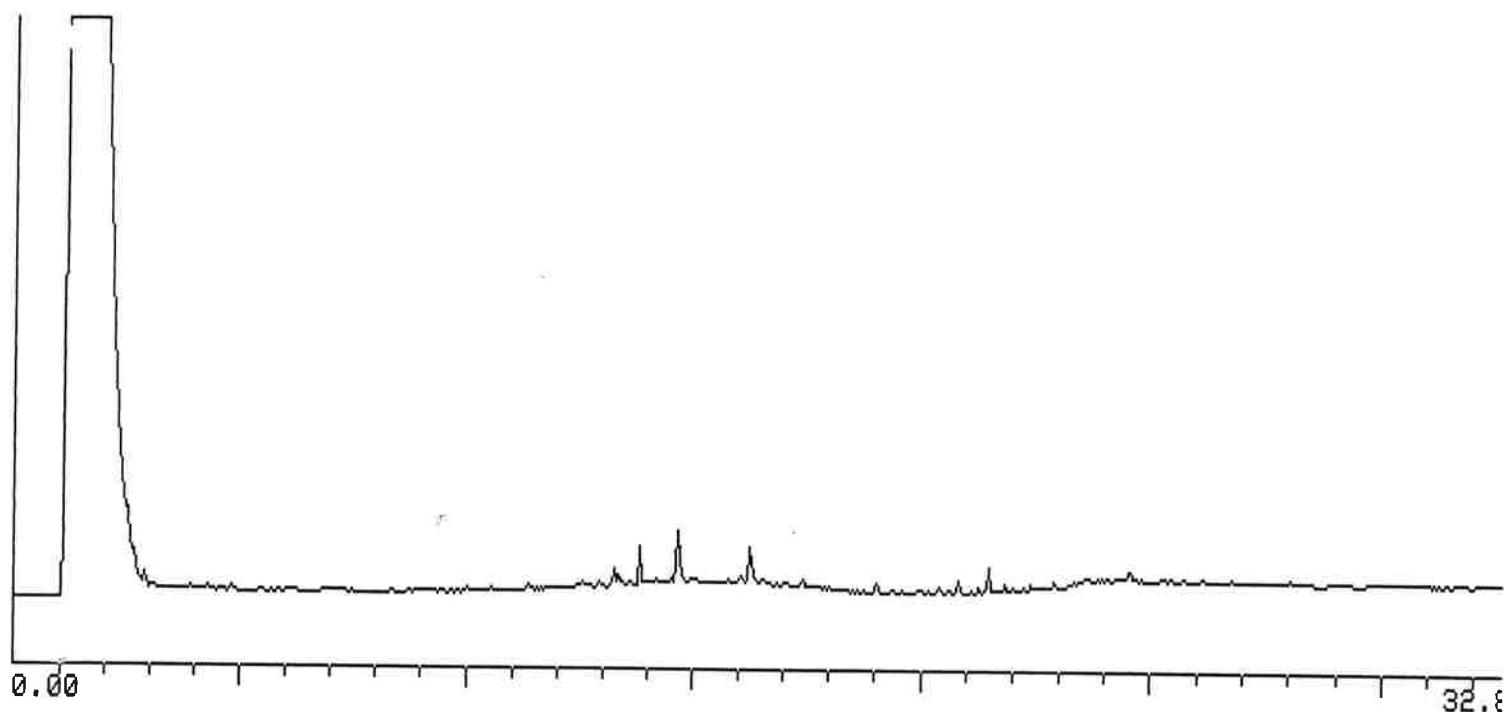
Internnr. : 9427054
Monsternr.: X006

Oliechromatogram

27054F06.RAW INTEG.FIL KLANT-PR.CFG PW = 6 PT = 12 OF = 10% AT = 32.

INJECTED AT 06-07-94 18:02:06
DISK FILE: 27054F06.RAW

FILENAME: OLIE2 FROM /5.A/
PEAK WIDTH = 8 ATTENUATION = 32.0



Analysemethode

-Voorbewerking:

Grond : Extractie van 55g met aceton/petroleumether. Het extract wordt aangevuld tot 50 ml.

Water : Extractie van 800 ml met petroleumether. Het extract wordt ingedampt tot 3.0 ml,

-Analyse : Gaschromatografisch met capillaire kolom en vlamionisatiedetektor (FID).

-Kwantificering*: Het gehele chromatogram vanaf de n-alkaan C10 t/m n-alkaan C40, op basis van een externe standaard n-alkanen C10 t/m C40 (even alkanen).

*De hoogte van de signalen is geen maat voor het oliegehalte in het monster.
(schaal is variabel).



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096.

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656. Fax: 01621-15971

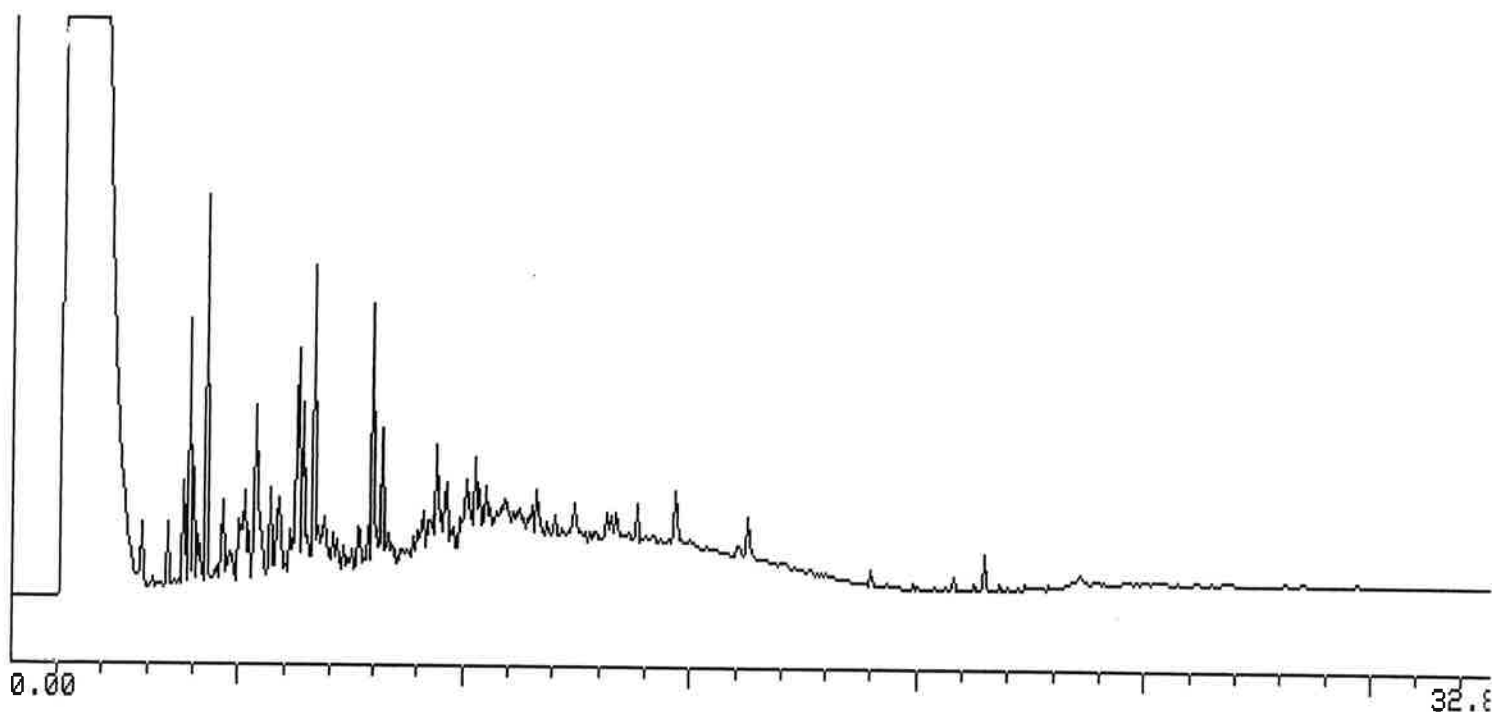
Internnr. : 9427054
Monsternr.: X007

Oliechromatogram

27054F07.RAW INTEG.FIL KLANT-PR.CFG PW = 6 PT = 12 OF = 10% AT = 32.

INJECTED AT 06-07-94 18:57:28
DISK FILE: 27054F07.RAW

FILENAME: OLIE2 FROM /5.A/
PEAK WIDTH = 8 ATTENUATION = 32.0



Analysemethode

-Vorbewerking:

Grond : Extractie van 55g met aceton/petroleumether. Het extract wordt aangevuld tot 50 ml.

Water : Extractie van 800 ml met petroleumether. Het extract wordt ingedampt tot 3.0 ml.

-Analyse : Gaschromatografisch met capillaire kolom en vlamionisatiedetektor (FID).

-Kwantificering*: Het gehele chromatogram vanaf de n-alkaan C10 t/m n-alkaan C40, op basis van een externe standaard n-alkanen C10 t/m C40 (even alkanen).

*De hoogte van de signalen is geen maat voor het oliegehalte in het monster.
(schaal is variabel).



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkennin

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656 Fax: 01621-15971

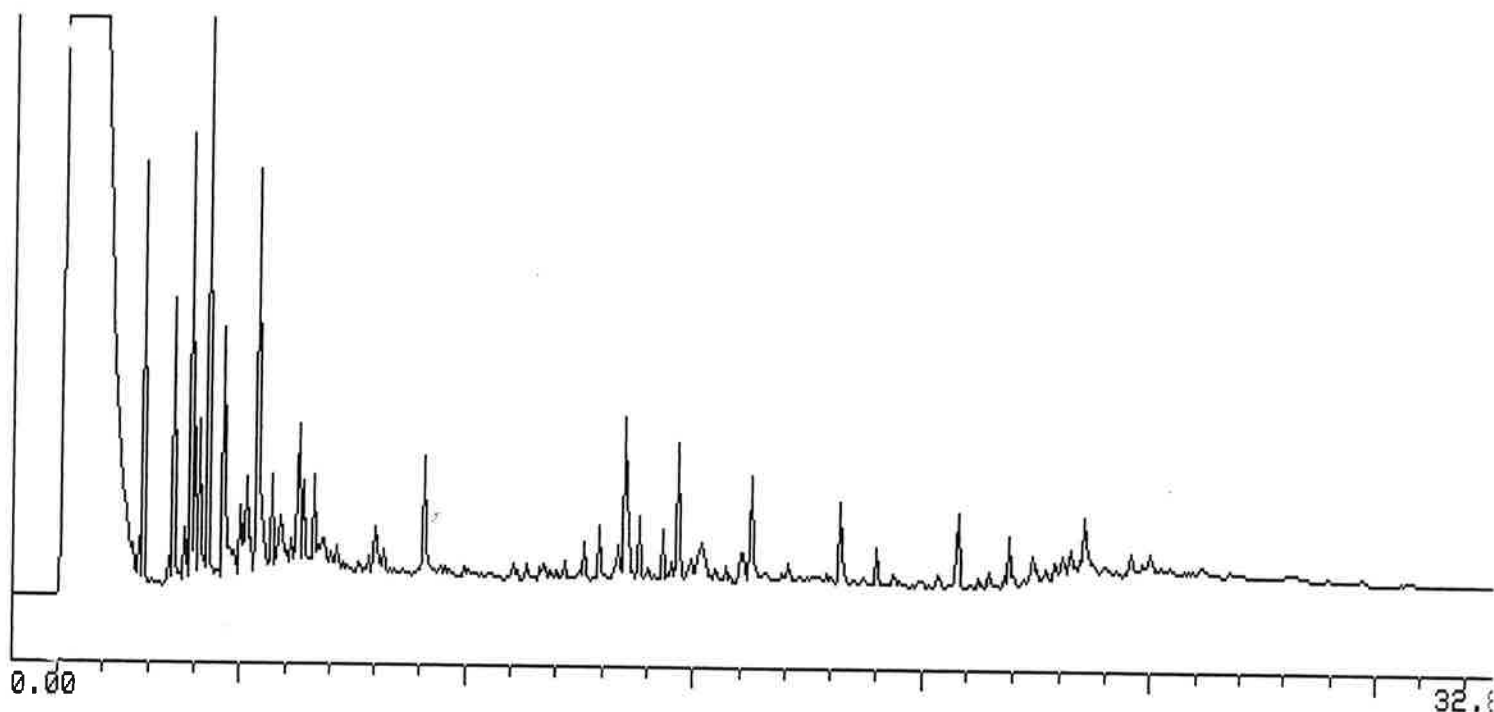
Internnr. : 9427054
Monsternr.: X008

Oliechromatogram

27054F08.RAW INTEG.FIL KLANT-PR.CFG PW = 6 PT = 12 OF = 10% AT = 32.

INJECTED AT 06-07-94 19:52:44
DISK FILE: 27054F08.RAW

FILENAME: OLIE2 FROM /5.A/
PEAK WIDTH = 8 ATTENUATION = 32.0



Analysemethode

-Voorbewerking:

Grond : Extractie van 55g met aceton/petroleumether. Het extract wordt aangevuld tot 50 ml.

Water : Extractie van 800 ml met petroleumether. Het extract wordt ingedampt tot 3.0 ml.

-Analyse : Gaschromatografisch met capillaire kolom en vlamionisatiedetektor (FID).

-Kwantificering*: Het gehele chromatogram vanaf de n-alkaan C10 t/m n-alkaan C40, op basis van een externe standaard n-alkanen C10 t/m C40 (even alkanen).

*De hoogte van de signalen is geen maat voor het oliegehalte in het monster.
(schaal is variabel).



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656. Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK B.V.
Postbus 99
3770 AB Barneveld
de Heer M. v. Brink

blad : 1/3

Projekt : M93-293
Opdrachtnr. :
Start datum : 01-07-94
Rapportage datum : 11-07-94

Rapportnr: 9427051

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001
droge stof	gew.-%	86.9
MINERALE OLIE		
fraktie C10-C20	mg/kgds	26
fraktie C20-C30	mg/kgds	<20
fraktie C30-C36	mg/kgds	37
fraktie C36 t/m C40	mg/kgds	<20
totaal olie	mg/kgds	89 a
soort olie (waarschijnlijk)		onduid.

Monster specificatie

X001 B16 t/m B18 0.00-0.50

Alcontrol :



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponneerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656, Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK B.V.
Postbus 99
3770 AB Barneveld
de Heer M. v. Brink

blad : 2/3

Projekt : M93-293
Opdrachtnr. :
Start datum : 01-07-94
Rapportage datum : 11-07-94

Rapportnr: 9427051

Opmerkingen

@ X1/min. olie: respons min. olie wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt
door humus.

Alcontrol :



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421 Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096.

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656. Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK B.V.
Postbus 99
3770 AB Barneveld
de Heer M. v. Brink

blad : 3/3

Projekt : M93-293
Opdrachtnr. :
Start datum : 01-07-94
Rapportage datum : 11-07-94

Rapportnr: 9427051

Monster materiaal : grond

Analyse gebaseerd op :

droge stof NEN 5747

soort olie (waarschijnlijk) Benoeming van de soort olie geschiedt op basis
van het meest overeenkomende chromatogram.

olie(GC) na florisil NEN 5733. Het extrakt wordt uitgeschud met 5 gr.
florisil.

Alcontrol :



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421 Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656, Fax: 01621-15971

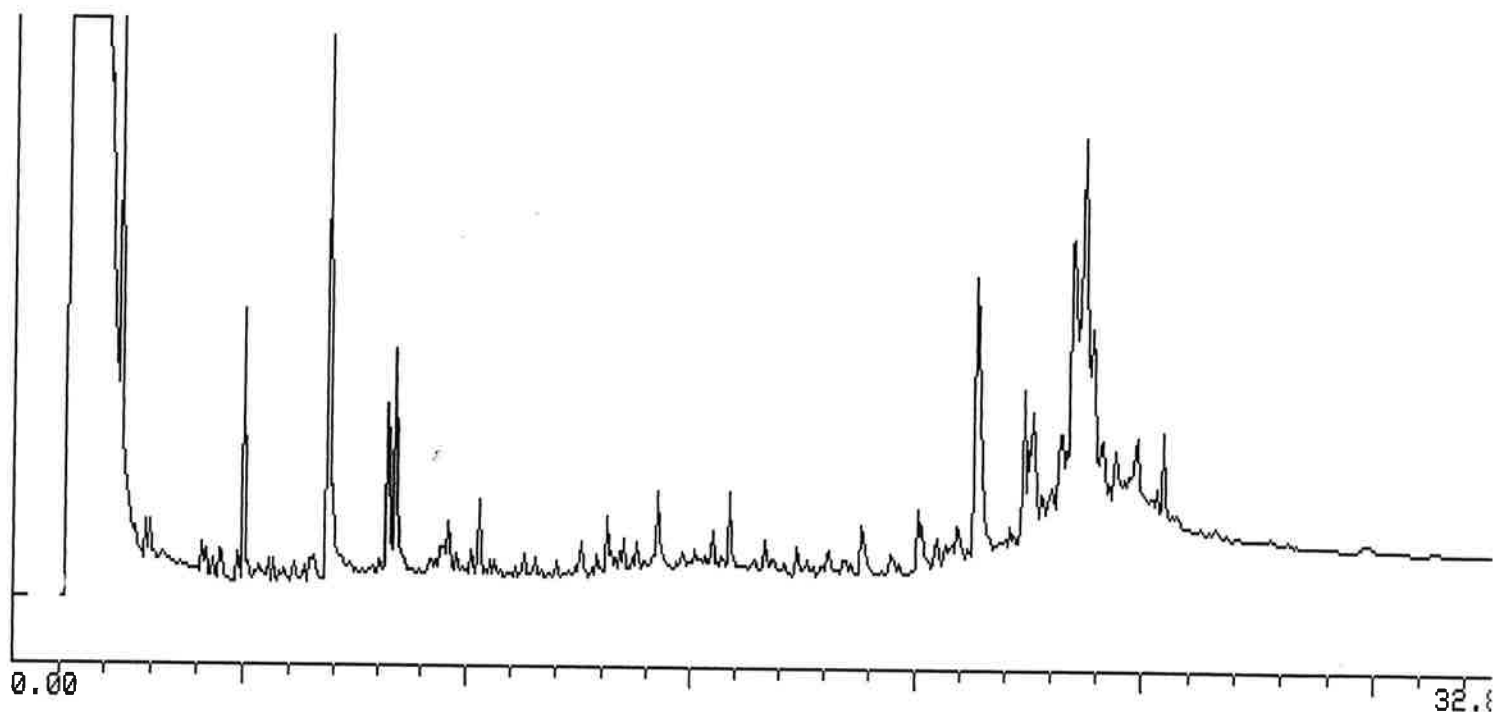
Internnr. : 9427051
Monsternr.: X001

Oliechromatogram

27051F01.RAW INTEG.FIL KLANT-PR.CFG PW = 6 PT = 12 OF = 10% AT = 32.

INJECTED AT 05-07-94 17:30:49
DISK FILE: 27051F01.RAW

FILENAME: OLIE2 FROM /4.A/
PEAK WIDTH = 8 ATTENUATION = 32.0



Analysemethode

-Vorbewerking:

Grond : Extractie van 55g met aceton/petroleumether. Het extract wordt aangevuld tot 50 ml.

Water : Extractie van 800 ml met petroleumether. Het extract wordt ingedampt tot 3.0 ml.

-Analyse : Gaschromatografisch met capillaire kolom en vlamionisatiedetektor (FID).

-Kwantificering*: Het gehele chromatogram vanaf de n-alkaan C10 t/m n-alkaan C40, op basis van een externe standaard n-alkanen C10 t/m C40 (even alkanen).

*De hoogte van de signalen is geen maat voor het oliegehalte in het monster.
(schaal is variabel).



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096.

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-14656. Fax: 01621-15971

BEMONSTERINGSMETHODIEK

Grond

De bemonstering van grond boven grondwaterniveau vindt veelal plaats met behulp van de Edelmanboor. In puinhoudende grond wordt gebruik gemaakt van een puinboor, riversideboor of slagbuis.

Voor een snelle intensieve bemonstering van de bovenlaag wordt een gutsboor ingezet. Beneden grondwaterniveau vindt bemonstering voornamelijk plaats met behulp van een zuigerboor; in samenhangende lagen (veen, klei e.d.) wordt echter gebruik gemaakt van de Edelmanboor. Een pulsboor wordt niet gebruikt voor bemonstering van grond. Een puls wordt wel in combinatie met mantelbuizen gebruikt om (in niet samenhangende lagen) peilbuizen te kunnen plaatsen; hierbij wordt geen of zeer weinig werkwater gebruikt. Wanneer werkwater gebruikt wordt is dit water van drinkwaterkwaliteit.

Ten behoeve van de bemonstering van grond voor de analyse op vluchtige verbindingen worden roestvaststalen steekbussen toegepast. De steekbussen worden luchtdicht afgesloten en ter analyse aangeboden.

Grondmonsternamen vindt plaats per bodemtraject van 0,5 meter of indien visueel duidelijk verschillende bodemtypen aanwezig zijn per bodemtypelaag (van maximaal 0,5 meter). De grondmonsters worden verzameld in glazen potten, afgesloten met plastic deksels en gekoeld. Binnen 24 uur na monsternamen komen de monsters aan op het laboratorium waar eventuele conservering plaatsvindt.

Grondwater

Ten behoeve van het nemen van grondwatermonsters worden HDPE-filterbuizen geplaatst. Bij het verlengen van de buizen is het gebruik van lijm uitgesloten. Het filtergedeelte van de peilbuis wordt voorzien van gewassen filterkous en omstort met gewassen en gebrand filtergrind (1-2 mm). Het boorgat wordt aan maaiveld gedicht met een bentoniet kleistop. Verder worden kleistoppen aangebracht om kleilagen te herstellen of hoger gelegen verontreinigingen te isoleren. De peilbuizen worden afgewerkt met een straatpot of beschermkap.

Na plaatsing en voor bemonstering worden de peilbuizen afgepompt. Voordat bemonstering van een peilbuis plaatsvindt wordt in zandige gronden een rusttijd van een week en in kleigronden een rusttijd van twee weken in acht genomen.

De bemonstering vindt voor E.O.X., PAK, fenol(en)(index), minerale olie en zware metalen plaats met behulp van een slangenpomp. Het grondwater wordt hierbij in-line gefiltreerd over een 0,45 μm disposibel filter.

Bij bemonstering van vluchtige componenten wordt (zonder filtratie) gebruik gemaakt van een kogelklepmonsternemer.

De watermonsters worden opgevangen in (bruine) glazen flessen; voor sommige bepalingen worden kunststofflessen gebruikt. De monsterflessen worden afgesloten met een plastik dop met teflon-inlay.

Voor bemonstering worden de watermonsters, afhankelijk van de bepalingen, in het veld gefiltreerd en gekonserveerd volgens NPR 6601. Binnen 24 uur na monsternamen komen de monsters aan op het laboratorium.

VERANTWOORDING:

De boringen en bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de NPR 5741, de NEN 5742 t/m 5745, de NEN 5766 en de NPR 6601.

Projekt Projektnaam	Verkennd bodemonderzoek aan de Kerkweg 27 te Kootwijkerbroek (Deellokatie A:niet verdacht) M93-293
------------------------	---

Boring	Diepte (m-mv)	Profielbeschrijving	zintuiglijke waarnemingen
1	0,00-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart	geen
2	0,00-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart	geen
3	0,00-0,50 0,50-0,80 0,80-1,25	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart zand, matig fijn tot matig grof, matig humeus, zwart zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen geen geen
4	0,00-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart	geen
5	0,00-0,20 0,20-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, geel zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart	geen geen
6	0,00-0,20 0,20-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, geel zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart	geen geen
7	0,00-0,50 0,50-0,80	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen geen
8	0,00-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart	geen
9	0,00-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart	geen
10	0,00-0,50 0,50-0,80	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart klei, grijs	geen geen
11	0,00-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart	geen
12	0,00-0,50 0,50-1,10 1,10-1,20	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen geen geen
13	0,00-0,20 0,20-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, geel zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart	geen geen
14	0,00-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart	geen
15	0,00-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart	geen
16	0,00-0,50 0,50-1,10	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen geen
17	0,00-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart	geen
Pb100	0,00-0,30 0,30-0,50 0,50-1,20	zand, matig fijn tot matig grof, geel zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen geen geen

Projekt	Verkennd bodemonderzoek aan de Kerkweg 27 te Kootwijkerbroek (Deellokatie B: verdacht)
Projektnaam	M93-293

Boring	Diepte (m-mv)	Profielbeschrijving	zintuiglijke waarnemingen
1	0,00-0,10	klinker	geen
	0,10-0,40	zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
	0,40-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, licht lemig, geel/grijs	geen
	0,50-0,80	zand, matig fijn tot matig grof, matig humeus, bruin	geen
	0,80-1,40	leem, licht zandig, grijs	geen
2	0,00-0,10	klinker	geen
	0,10-0,40	zand, matig fijn tot matig grof, licht humeus, bruin	licht puin
	0,40-0,70	zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
	0,70-1,00	zand, matig fijn tot matig grof, matig humeus, zwart	geen
	1,00-1,50	leem, licht zandig, grijs	geen
3	0,00-0,10	klinker	geen
	0,10-0,15	zand, matig fijn tot matig grof, wit	geen
	0,15-0,60	zand, matig fijn tot matig grof, matig humeus, zwart	geen
	0,60-1,10	zand, matig fijn-matig grof, matig humeus, licht lemig, zwart	geen
	1,10-1,30	leem, licht zandig, grijs	geen
4	0,00-0,20	zand, matig fijn tot matig grof, matig lemig, zwart	geen
	0,20-0,80	zand, matig fijn tot matig grof, zwart	geen
	0,80-1,50	leem, licht zandig, grijs	geen
5	0,00-0,70	zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
	0,70-0,80	zand, matig fijn tot matig grof, matig humeus, zwart	geen
	0,80-1,00	leem, matig zandig, grijs/zwart	geen
	1,00-1,50	leem, grijs	geen
6	0,00-0,10	klinker	geen
	0,10-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
	0,50-0,70	leem, licht zandig, grijs	geen
	0,70-1,50	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart	geen
	1,50-1,70	leem, licht zandig, grijs	geen
7	0,00-0,10	klinker	geen
	0,10-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, geel	licht olie
	0,50-0,90	zand, matig fijn tot matig grof, matig humeus, zwart	licht olie
	0,90-1,20	leem, licht zandig, grijs	matig olie
	1,20-1,75	leem, grijs	geen
8	0,00-0,10	klinker	geen
	0,10-0,65	zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
	0,65-1,50	zand, matig fijn tot matig grof, geel	licht olie
	1,50-2,00	zand, matig fijn tot matig grof, geel	matig olie

BIJLAGE D3

Boring	Diepte (m-mv)	Profielbeschrijving	zintuiglijke waarnemingen
9	0,00-0,10	klinker	geen
	0,10-0,60	zand, matig fijn tot matig grof, geel/grijs	geen
	0,60-1,00	zand, matig fijn tot matig grof, grijs	geen
	1,00-1,30	zand, matig fijn tot matig grof, bruin	geen
	1,30-1,50	zand, matig fijn tot matig grof, bruin/zwart	matig olie
10	0,00-0,10	klinker	geen
	0,10-0,60	zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
	0,60-1,50	zand, matig fijn tot matig grof, bruin	geen
	1,50-2,00	zand, matig fijn tot matig grof, bruin/zwart	matig olie
11	0,00-0,60	zand, matig fijn-matig grof, matig humeus, licht grindig, zwart	geen
	0,60-0,90	zand, matig fijn tot matig grof, licht humeus, bruin	geen
12	0,00-0,40	zand, matig fijn tot matig grof, licht humeus, bruin	licht puin
	0,40-0,90	zand, matig fijn tot matig grof, bruin	licht puin
	0,90-1,50	zand, matig fijn tot matig grof, licht humeus, zwart	matig olie
13	0,00-0,10	klinker	geen
	0,10-0,20	zand, matig fijn tot matig grof, wit	geen
	0,20-0,80	zand, matig fijn tot matig grof, matig humeus, zwart	geen
	0,80-1,00	zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
	1,00-1,50	zand, matig fijn tot matig grof, wit	geen
14	0,00-0,10	klinker	geen
	0,10-1,30	zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
	1,30-1,75	zand, matig fijn tot matig grof, grijs	matig olie
15	0,00-0,10	klinker	geen
	0,10-0,35	zand, matig fijn tot matig grof, geel/grijs	geen
	0,35-0,60	zand, matig fijn tot matig grof, licht humeus, zwart	matig olie
	0,60-0,80	zand, matig fijn tot matig grof, geel/grijs	geen
	0,80-1,50	zand, matig fijn tot matig grof, grijs	geen
	1,50-1,75	zand, matig fijn tot matig grof, grijs	geen
16	0,00-0,10	klinker	geen
	0,10-0,20	zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
	0,20-0,50	zand, matig fijn tot matig grof, sterk humeus, zwart	licht olie
	0,50-1,10	zand, matig fijn tot matig grof, licht humeus, zwart/bruin	geen
	1,10-1,50	zand, matig fijn tot matig grof, grijs	geen
	1,50-1,75	zand, matig fijn tot matig grof, grijs	geen
17	0,00-0,10	klinker	geen
	0,10-0,30	zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
	0,30-0,70	zand, matig fijn tot matig grof, licht humeus, zwart	geen
	0,70-1,20	zand, matig fijn tot matig grof, zwart/geel	geen
	1,20-1,75	zand, matig fijn tot matig grof, grijs	geen
18	0,00-0,10	klinker	geen
	0,10-0,25	zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
	0,25-0,70	zand, matig fijn tot matig grof, licht humeus, zwart	geen
	0,70-1,00	zand, matig fijn tot matig grof, zwart/geel	geen
	1,00-1,75	zand, matig fijn tot matig grof, grijs	geen

BIJLAGE D4

Boring	diepte (m-mv)	Profielbeschrijving	zintuiglijke waarnemingen
19	0,00-0,10	klinker	geen
	0,10-0,70	zand, matig fijn tot matig grof, licht humeus, zwart/geel	geen
	0,70-1,00	zand, matig fijn tot matig grof, geel/grijs	geen
	1,00-1,50	zand, matig fijn tot matig grof, grijs	geen
	1,50-1,75	zand, matig fijn tot matig grof, grijs	licht olie
20	0,00-0,30	zand, matig fijn tot matig grof, licht humeus, bruin	licht puin
	0,30-0,40	zand, matig fijn tot matig grof, licht humeus, bruin/swart	matig kooldeeltjes
	0,40-0,80	zand, matig fijn tot matig grof, matig humeus, zwart	geen
	0,80-1,00	zand, matig fijn tot matig grof, roodbruin	geen
	1,00-1,50	zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
21	0,00-0,80	zand, matig fijn tot matig grof, matig humeus, zwart	geen
	0,80-1,50	zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
22	0,00-0,20	zand, matig fijn tot matig grof, matig humeus, zwart	licht puin
	0,20-0,70	zand, matig fijn tot matig grof, matig humeus, zwart	geen
	0,70-1,10	zand, matig fijn tot matig grof, roodbruin	geen
	1,10-1,40	zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
23	0,00-0,60	zand, matig fijn tot matig grof, matig humeus, bruin	geen
	0,60-1,50	zand, matig fijn tot matig grof, matig humeus, zwart	matig olie
Pb100	0,00-0,30	geel zand	geen
	0,30-0,50	zwart zand	geen
	0,50-1,20	geel zand	geen
Pb101	0,00-0,20	zwart zand	geen
	0,20-0,50	geel zand	geen
	0,50-1,20	geel zand	geen
Pb102	0,00-0,20	geel zand	geen
	0,20-0,50	zwart zand	geen
	0,50-0,80	zwart zand	geen
	0,80-1,70	geel zand	geen

ARCHIEF



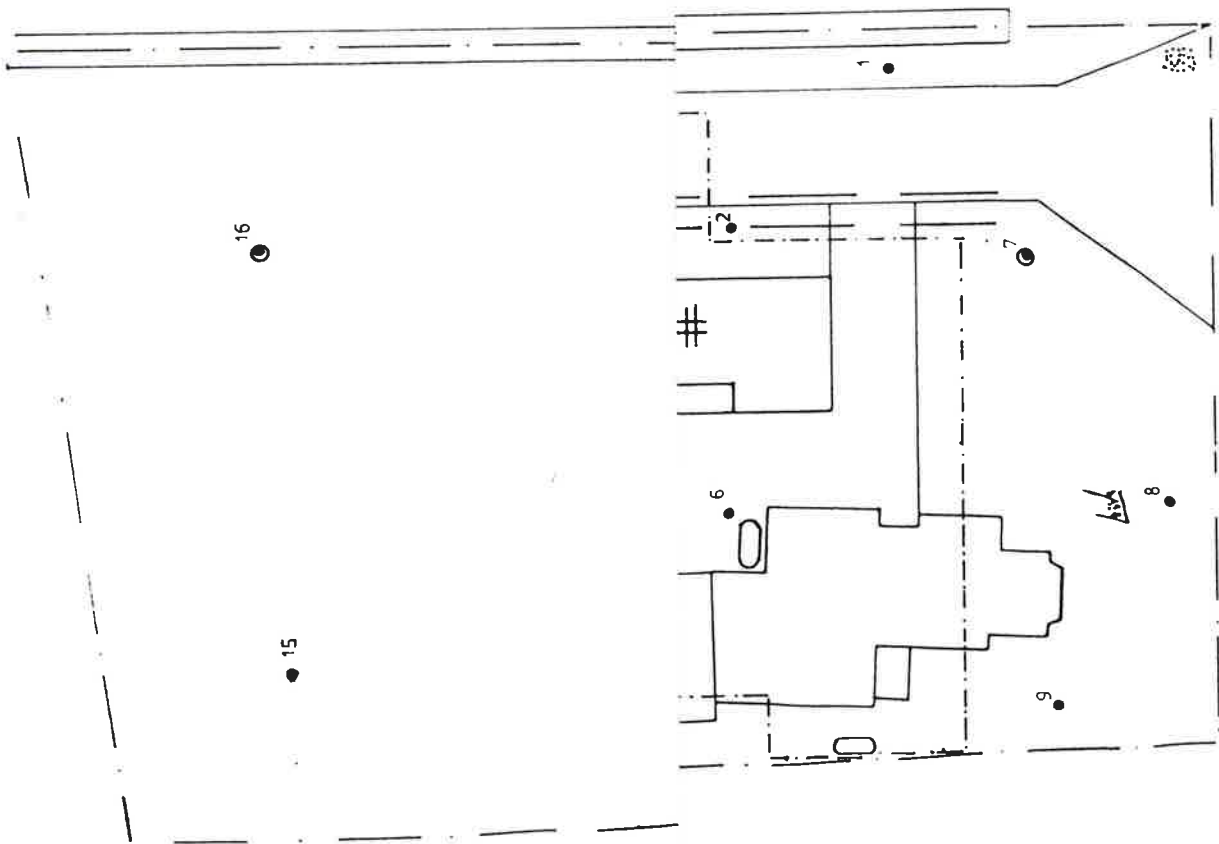
ONDERZOEKSLOKATIE

Schaal 1:50000

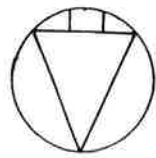
Bron: Grote topografische atlas van Nederland 3

ARCHIEF

ARCHIEF

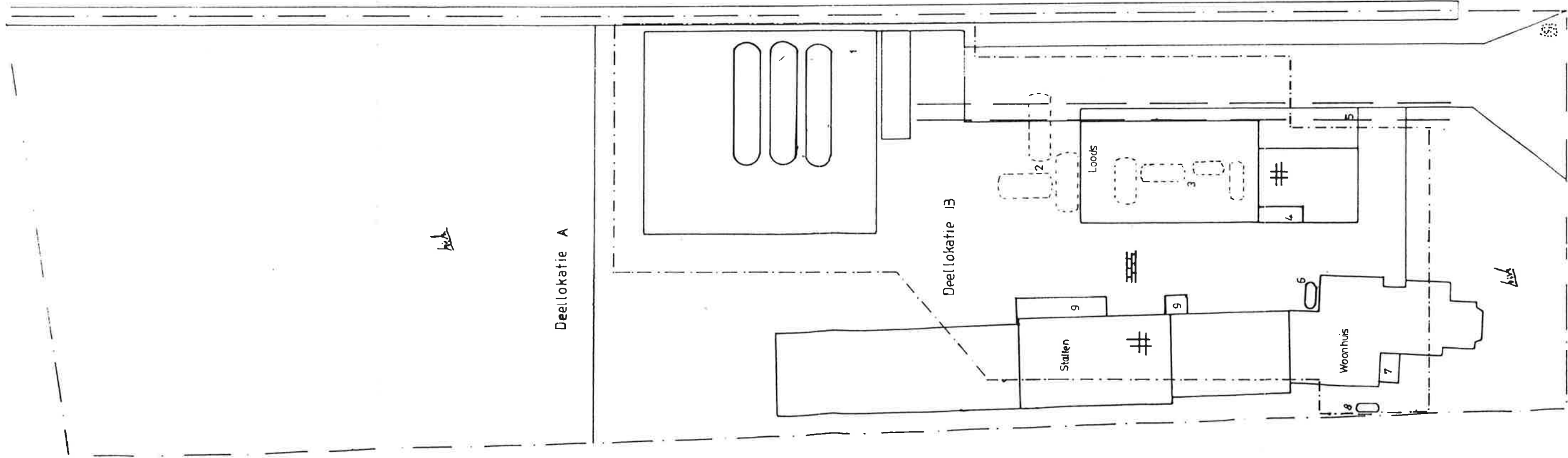


- Boring 0,00 - 0,50 m-mv
- Boring 0,00 - 1,20 m-mv
- ⌋ Peilbuis
- ▬ Klinkers
- # Beton
- ▬ Begroeiing
- ⊗ Grind
- Deellokatie A
- - - Deellokatie B



'niet verdacht'

Kerkweg 27 te Kootwijker broek	Tekening : 2 'niet verdacht'
VINK Milieutechnisch Adviesburo b.v. Valkseweg 62 - Postbus 99 - 3770 AB Barneveld Tel. 03420 - 15151 Fax 03420 - 14864	Schaal : 1 : 400
	Datum : 10-08-94
	Projektnr. : 93-293



Klinkers

≡

Beton

≡

Begroeiing

≡

Grind

≡

Deellokatie A

≡

Deellokatie B

≡

Gedempte sloot

≡

Bovengrondse Opslagtank

○

Ondergrondse Opslagtank

○

Vloeistofdichte plaat '92

1

Ondergrondse Opslagtanks '80 - '94

2

Ondergrondse Opslagtanks '70 - '94

3

Afvalplaats/Oliepomp '75 - '86

4

Gedempte sloot

5

Bovengrondse Opslagtank '75 - '86

6

Oude plaats HBO-tank - '86

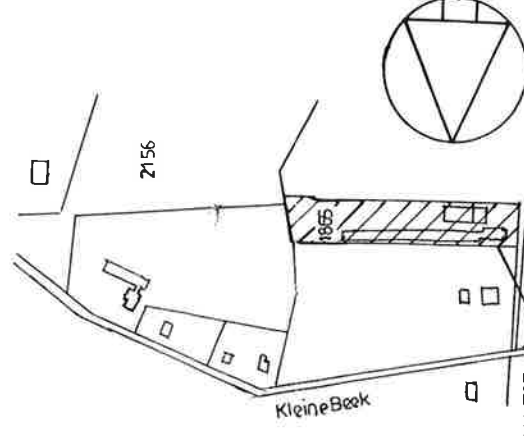
7

Bovengrondse Opslagtank HBO '86

8

Afvalplaats/Olievat opslagplaats

9



SITUATIE
Lokatie
Schaal 1:5000
'overzicht'

Kerkweg 27 te Kootwijker broek

Tekening : 1 'overzicht'

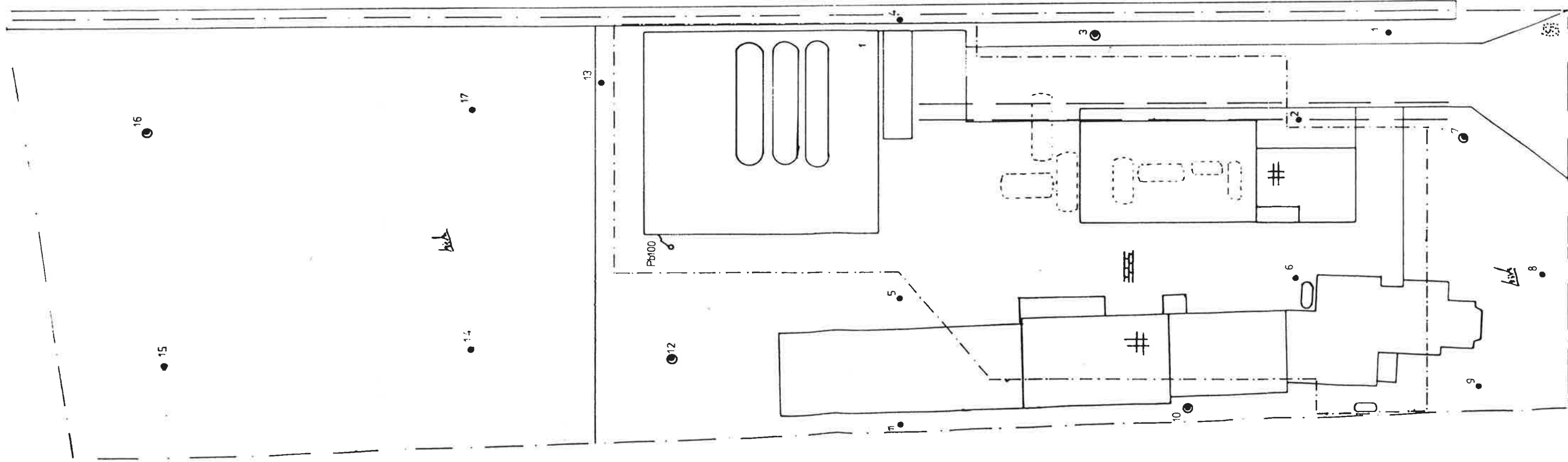
VINK

Milieutechnisch Adviesburo b.v.

Valkaeweg 62 - Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

Tel. 03420 - 15151 Fax 03420 - 14854

ARCHIEF



- Boring 0,00 - 0,50 m - mv
- Boring 0,00 - 1,20 m - mv
- Peilbuis
- Klinkers
- Beton
- Begroeiing
- Grind
- Deellokatie A
- Deellokatie B
- Gedempte sloot
- Bovengrondse Opslagtank
- Ondergrondse Opslagtank

'niet verdacht'

Kerkweg 27 te Kootwijkerbroek

Tekening : 2 'niet verdacht'

VINK

Schaal : 1 : 400

Milieutechnisch Adviesburo b.v.

Datum : 10-08-94

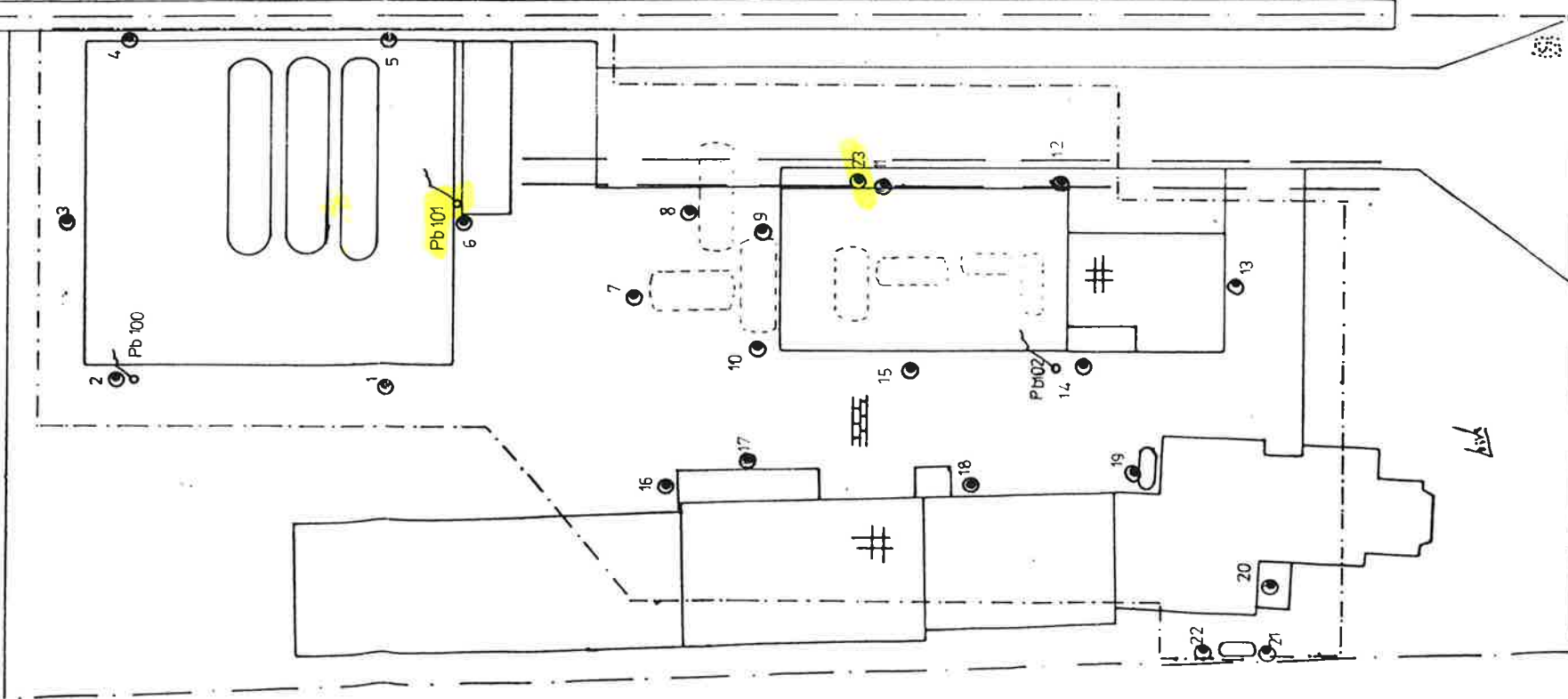
Valkseweg 62 - Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

Tel. 03420 - 15151 Fax 03420 - 14854

Projektnr. : 93-293

ARCHIEF

- Boring 0,00- 0,50 m - mv
- Boring 0,00- 2,00 m - mv
- ⌘ Peilbuis
- ▤ Klinkers
- # Beton
- ⌘ Begroeiing
- ⌘ Grind
- Deellokatie A
- - - Deellokatie B
- Gedempte sloot
- ▭ Bovengrondse Opslagtank
- - - Ondergrondse Opslagtank



'verdacht'

Kerkweg 27 te Kootwijkerbroek

Tekening : 3 'verdacht'

VINK

Schaal : 1 : 400

Milieutechnisch Adviesburo b.v.

Datum : 10-08-94

Valkeeweg 62 - Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

Tel. 03420 - 15151 Fax 03420 - 14854

Projektnr. : 93-293

ARCHIEF