

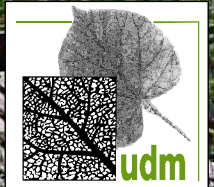


Rapportage

NADER MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK
OP HET TERREIN DUIVENDRECHTSEKADE 27-29
TE AMSTERDAM

Projectnummer: 05-05-348
Opdrachtnemer:

udm adviesbureau b.v.
milieukundig bodemonderzoek en milieumanagement





Rapportage

**NADER MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK
OP HET TERREIN DUIVENDRECHTSEKADE 27-29
TE AMSTERDAM**

Projectnummer: 05-05-348

Opdrachtgever : Ontwikkelingsbedrijf gemeente Amsterdam
afdeling Bodemcoördinatie en Grondbank
T.a.v. Mevrouw H. van Hoek
Postbus 1104
1000 BC AMSTERDAM

Opgesteld door : dhr. E. van der Most
Projectleider

Gecontroleerd door : dhr. ing. R.A.M. Berg
Manager Rijswijk

VERSIE	DATUM	VERSIE	PARAAF controlerende
1	23 december 2005	eerste concept versie	
2	23 januari 2006	definitieve versie	

FILE: 05-05-348.R02. Op deze rapportage zijn de algemene leveringsvoorwaarden van UDM Adviesbureau B.V. van toepassing, welke een aansprakelijkheidsbeperking bevatten.



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding	1
1.3 Doelstelling	1
1.4 Onderzoeksopzet en Toetsingskader	1
1.5 Kwaliteitsborging	2
2. VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	3
2.1 Algemeen	3
2.2 Historische situatie	3
2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	19
2.4 Huidige situatie	22
2.5 Toekomstige situatie	26
2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	26
2.7 Conclusies vooronderzoek	26
2.8 Onderzoeksopzet	27
3. VELDONDERZOEK	29
3.1 Resultaten veldwerk	29
4. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK	35
4.1 Algemeen	35
4.2 Monsterselectie en analyses	35
4.3 Toetsing van analyseresultaten	38
4.4 Interpretatie	40
4.4.1. zintuiglijke waarnemingen	40
4.4.2. Analyse grondmonsters	41
4.4.3. Analyse grondwatermonsters	42
4.4.4. Gevalsdefinitie	43
4.4.5. GeoFlow metingen	44
4.4.6. Risico's en saneringsurgentie	45
4.4.7. Vervolgstappen	47
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	49
5.1 Conclusies	49
5.2 Aanbevelingen	51
LITERATUUR	52



BIJLAGEN

1. Ligging onderzoeksgebied en huidige kadastrale situatie
- 2A. Historische situatie (1 : 500)
- 2B. Situatietekening huidige situatie met boringen en peilbuizen (1 : 500)
- 2C. Verontreinigings situatie naftaleen, PAK en minerale olie in grond tot 3 m-mv (1 : 500)
- 2D. Verontreinigings situatie cyanide in grond (1 : 500)
- 2E. Verontreinigings situatie naftaleen, PAK en minerale olie in grondwater (1 : 500)
- 2F. Resultaten GeoFlow metingen (1 : 500)
3. Profiel door verontreinigingsvlek
4. Boorprofielen huidig onderzoek
5. Opnieuw getekende boorprofielen eerdere onderzoeken
6. Analysecertificaten grond- en grondwatermonsters
7. Toetsing analyseresultaten grond- en grondwatermonsters
8. SUS-berekening
9. Historische gegevens (kadastrale hulpkaarten en hinderwetvergunningen)
10. GeoFlow diagrammen
11. Algemene Leveringsvoorwaarden



SAMENVATTING

Projectgegevens

Projectnaam : *Nader milieukundig bodemonderzoek*
Adres : *Duivendrechtsekade 27-29 te Amsterdam*
Soort bedrijf/locatie : *tegenwoordig: aannemersbedrijf met houtbewerking*
UBI : *452111 (bouwbedrijf, burgerlijke en utiliteitsbouw)*
Eerdere activiteiten : *bitumineus dakbedekking materiaalfabriek (UBI 268202)*
aluminiumgieterij (UBI 275311)
drijfwerk elementenfabriek (UBI 2914)
Kadastrale aanduiding : *gemeente Amsterdam, sectie AG nummer 86 gedeeltelijk (Duivendrechtsekade 27), nummer 1389 gedeeltelijk (Duivendrechtsekade 29) nummer 1129 (vroeger Duivendrechtsekade 30-31, thans H.J.E. Wenckebachweg 43-45).*
Projectnummer UDM : *05-05-348*
VRM-code : *AD001/0389 (Duivendrechtsekade 30-31)*
Oppervlak onderzoek : *ca. 3.500 m²*
Coördinaten x / y : *x= 123.567 / y= 483.631*
Kaartvak : *25G*

Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken (zie voor de details hoofdstuk 2), het schrijven van de gemeente Amsterdam, Dienst Milieu en Bouwtoezicht aan de opdrachtgever en de noodzaak om de omvang van deze verontreinigingen nader in kaart te brengen ten einde te kunnen bepalen of op de locatie al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met al dan niet mobiele stoffen.

Doelstelling

Het doel van het nader bodemonderzoek is:

- bepalen van de stromingsrichting van het oppervlakkige en diepere freatische grondwater*
- bepalen van de stroomsnelheid van het oppervlakkige en diepere freatische grondwater*
- bepalen van de aard, omvang en mogelijke bronnen van de aanwezige bodemverontreinigingen.*
- het vaststellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming.*

Conclusies

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de locatie Duivendrechtsekade 29 tot en met 31 verontreinigingen met (hoofdzakelijk) PAK, naftaleen en minerale olie in de bodem aanwezig zijn die kunnen worden gerelateerd aan de activiteiten van een voormalige dakleerfabriek. De verontreinigingen zijn ontstaan in de periode tussen circa 1900 en 1935.

Voor het deel van het geval dat zich bevindt ter plaatse van de Duivendrechtsekade 30-31 is in het verleden een deelsaneringsplan opgesteld en is een beschikking verleend. De verontreiniging ter plaatse van Duivendrechtsekade 29 maakt ook een onderdeel uit van het geval waarop de beschikking is verleend.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn binnen het voormalige perceel van de dakleerfabriek resten dakleer, teer en een carbolineumgeur aangetroffen.



Op de perceelgrens tussen Duivendrechtsekade 27 en 29 is een gedempte sloot aanwezig. Het dempingmateriaal in deze sloot bevat resten bewerkt natuursteen (afkomstig van steenhouwerij Rinse) en resten dakleer en teer (afkomstig van dakleerfabriek Vesuvius).

De sloot is rond 1910-1925 gedempt. Metaalsmeltslakken die zijn aangetroffen in de demping kunnen op basis van chronologie niet toebehoren aan metaalsmelterij Stemin, welke hier vanaf 1953 was gevestigd. Bovendien komen de aangetroffen slakken niet vrij tijdens het smelten van aluminiumbroodjes (activiteit van Stemin).

Direct ten zuidoosten van de loods aan de Duivendrechtsekade 29 is een gedempte insteekhaven aanwezig. De bodem ter plaatse van deze voormalige haven bevat een dempingpakket met een dikte van circa 3 m, dat bijmengingen bevat met veel grind, stukken dakleer, teerresten, hout en puin. De bijmengingen zijn geheel te relateren aan de activiteiten van de voormalige dakleerfabriek.

Bij de uitvoering van het veldwerk is zeer veel hinder ondervonden door de zeer sterke bijmengingen met natuursteen, puin, kolengruis en dakleer- / teerresten. Als gevolg daarvan kon een deel van de boringen niet handmatig worden uitgevoerd en is gebruik gemaakt van een avegaarboor. Het gebruik van de avegaar heeft beperkingen opgeleverd voor het verrichten van zintuiglijke waarnemingen, het waarnemen van de juiste lithologie en het verzamelen van de grondmonsters op de gewenste diepten. Gelijksortige beperkingen zijn eveneens van toepassing geweest op de eerdere bodemonderzoeken. Ondanks de beperkingen acht UDM een voldoende betrouwbaar en representatief onderzoek te hebben kunnen uitvoeren.

Analyses

*Uit de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk, het chemisch analytisch onderzoek en de resultaten van de eerdere bodemonderzoeken blijkt dat een volume van circa **15.000 m³** grond sterk is verontreinigd met PAK, naftaleen en minerale olie. De grond is mogelijk eveneens sterk verontreinigd met cyanide.*

*Tevens is een bodemvolume met grondwater van circa **33.000 m³** aanwezig met gemiddelde concentraties PAK, naftaleen en minerale olie boven de interventiewaarde. Dit bodemvolume is mogelijk eveneens sterk verontreinigd met cyanide.*

De sterke verontreinigingen in grond en grondwater beperken zich vrijwel geheel tot het voormalige perceel van de dakleerfabriek. Matige en lichte verontreinigingen zijn aanwezig tot op korte afstand buiten dit voormalige terrein. Op basis van deze grootschalige gegevens kan worden geconstateerd dat de verontreinigingen in de afgelopen circa 100 jaar niet tot zeer gering in horizontale richting zijn verspreid.

Het GeoFlow onderzoek heeft aangetoond dat nauwelijks sprake is van stroming in het grondwater. Tevens is geen preferente stromingsrichting aanwezig. Het GeoFlow onderzoek bevestigt daarmee het boven beschreven beeld van de verontreinigingen in de grond en het grondwater.

Het nu uitgevoerde bodemonderzoek heeft geen verontreinigingen aangetoond welke met zekerheid kunnen worden gerelateerd aan de recentere (ná 1936) uitgevoerde bedrijfsactiviteiten. Indien dergelijke verontreinigingen toch nog plaatselijk aanwezig zijn, dan staan zij in geen verhouding tot de ernstige mate van verontreiniging als gevolg van de activiteiten van de voormalige dakleerfabriek. In dat opzicht acht UDM Adviesbureau B.V. het niet zinvol om verdere onderzoeksinspanning te verrichten naar de recentere bodemverontreinigingen.



Geval van bodemverontreiniging

Het perceel waarbinnen het geval van bodemverontreiniging is gesitueerd bestaat uit de kadastrale percelen gemeente Amsterdam, sectie AG nummer 86 gedeeltelijk (Duivendrechtsekade 27), nummer 1389 gedeeltelijk (Duivendrechtsekade 29) nummer 1129 (vroeger Duivendrechtsekade 30-31, thans H.J.E. Wenckebachweg 43-45). Binnen deze kadastrale percelen is sprake van een historische verontreiniging met voornamelijk PAK, naftaleen en minerale olie, welke zijn te relateren aan de voormalige dakleerfabriek Vesuvius.

De verontreinigingen zijn in de grond met name aanwezig binnen het voormalige fabrieksterrein (6.000 m²) en tot een diepte van circa 3 m-mv. Het grondwater is binnen hetzelfde gebied sterk verontreinigd tot diepten rond 5 m-mv. In die gevallen waarin mogelijk sprake is van verontreinigingen in het grondwater op diepten groter dan 5 m-mv, is mogelijk sprake van contaminatie van het boorgat en / of verspreiding van verontreiniging via gaten van getrokken heipalen. Wij gaan er vanuit dat het hier om incidentele en kleinschalige verontreinigingen gaat.

Urgentie en risico's

Uit de SUS-berekening blijkt dat verontreinigingen met ondermeer benzeen aanwezig zijn binnen de actuele contactzone. Vanwege de aanwezigheid van benzeen in de grond geldt voor de verontreiniging een categorie 1 indeling. Op grond hiervan dient binnen 4 jaar na afgeven beschikking 'Ernst en urgentie' met de sanering te worden begonnen.

Op basis van de karakteristiek van de verontreiniging, het geconstrueerde verspreidingsbeeld en de aangetoonde geringe mate van verontreinigingen in het diepere grondwater concluderen wij dat geen sprake is van mobiele verontreinigingen.

Aanbevelingen

Wij adviseren om:

- op korte termijn een saneringsonderzoek uit te voeren
- op korte termijn een deel-saneringsplan op de laten stellen.

Daarnaast adviseren wij om te onderzoeken of op de adressen Duivendrechtsekade 29, 30 en 31 potentieel permeabele drinkwaterleidingen zijn gelegen in de sterk verontreinigde grond. Indien dit het geval is, dienen deze leidingen zo spoedig mogelijk te worden verlegd of vervangen door leidingen die niet permeabel zijn.

Wij adviseren om de aanwezige gaten in de betonvloeren op het adres Duivendrechtsekade 29 af te dichten, zodat eventuele uitdamping van vluchtige stoffen niet via deze gaten kan plaatsvinden. Tevens adviseren wij om de aanwezige kieren in wanden en daken niet af te dichten.

Tot slot adviseren wij om geen werkzaamheden uit te voeren in de verhardingslagen op het terrein (vanwege aanwezigheid van asbesthoudende stoffen) en de bodem. Eventueel noodzakelijke werkzaamheden dienen bij voorkeur onder milieukundige begeleiding uitgevoerd te worden.



1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van het Ontwikkelingsbedrijf gemeente Amsterdam, afdeling Bodemcoördinatie en Grondbank heeft UDM Adviesbureau B.V. te Rijswijk een nader milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd naar de aard en omvang van verontreinigingen in de grond en het grondwater met olie- en teerproducten aan de Duivendrechtsekade 27-29 te Amsterdam.

1.2 Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken (zie voor de details hoofdstuk 2), het schrijven van de gemeente Amsterdam, Dienst Milieu en Bouwtoezicht aan de opdrachtgever (kenmerk AM036308810, d.d. 30-03-2004) en de noodzaak om de omvang van deze verontreinigingen nader in kaart te brengen ten einde te kunnen bepalen of op de locatie al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met al dan niet mobiele stoffen.

1.3 Doelstelling

Het doel van het nader bodemonderzoek is (in volgorde van belangrijkheid):

- bepalen van de stromingsrichting van het oppervlakkige en diepere freatische grondwater.
- bepalen van de stroomsnelheid van het oppervlakkige en diepere freatische grondwater.
- bepalen van de aard, omvang en mogelijke bronnen van de aanwezige bodemverontreinigingen.
- het vaststellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming.
- het vaststellen of de overige (historische) bedrijfsactiviteiten die op de locatie zijn uitgeoefend, hebben geleid tot een aantoonbare bodemverontreiniging.

Wanneer de resultaten van het voorliggend onderzoek voor andere dan de aangegeven doelstellingen worden gebruikt, dan draagt UDM Adviesbureau B.V. daarvoor geen verantwoordelijkheid. Zo is het niet het doel van het onderzoek om de kwaliteit van partijen grond vast te stellen met het oog op eventueel noodzakelijke afvoer of hergebruik.

1.4 Onderzoekopzet en Toetsingskader

Het nader onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het eerdere bodemonderzoek en mede op basis van de richtlijn voor nader onderzoek deel 1 [lit. 7]. De onderzoekopzet is voorafgaand aan de uitvoering, voorgelegd aan de Dienst Milieu en Bouwtoezicht van de gemeente Amsterdam.

Dit heeft geleid tot aanpassing van het analyseprogramma. Het aangepaste analyseprogramma is niet met Dienst Milieu en Bouwtoezicht besproken aangezien op dat moment de grondmonsters reeds in het laboratorium stonden en langer uitstel van analyses niet mogelijk was.



Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een aanvullend vooronderzoek plaatsgevonden conform de Nederlandse voornorm "Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NVN-5725, oktober 1999). De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn gedeeltelijk verzameld en aangeleverd door de opdrachtgever. De onderzoeksresultaten worden getoetst aan de Wet Bodembescherming (Wbb).

1.5 Kwaliteitsborging

UDM Adviesbureau B.V. is ISO 9001 en VCA** gecertificeerd. Hiernaast is UDM B.V. gecertificeerd voor het uitvoeren van monsternemingen in het kader van het Bouwstoffenbesluit. Onze werkzaamheden worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van de V.K.B. en, waar deze ontbreken, de van toepassing zijnde Nederlandse Normen, of de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen. De naleving hiervan wordt periodiek getoetst door externe auditoren. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een Sterlab geaccrediteerd laboratorium.

UDM Adviesbureau B.V. is, buiten de opdracht/ het contract tot het verrichten van de monsterneming, op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze waardoor de onafhankelijke status van een onderzoek in gevaar kan komen, gelieerd of verbonden aan zijn opdrachtgevers.

Het voorliggende onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, volgens algemeen geldende richtlijnen en voorschriften (zie de literatuurlijst). Opgemerkt wordt dat een milieukundig bodemonderzoek in zijn algemeenheid, nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem op een locatie kan geven. Bovendien geeft het onderzoek geen uitsluitend over stoffen en plaatsen die niet zijn geanalyseerd of onderzocht.

Voor alle door derden en / of de opdrachtgever aangeleverde gegevens draagt UDM Adviesbureau B.V. geen verantwoordelijkheid.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de vigerende algemene voorwaarden van UDM Adviesbureau B.V., welke een aansprakelijkheidsbeperking bevatten, alsmede de 'Regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau' (RVOI 2001). De algemene voorwaarden zijn als bijlage toegevoegd.

In geval opdrachtgever de onderzoeksresultaten in dit rapport aan derden ter beschikking stelt, worden deze geacht daarmee de werking van de toepasselijke algemene voorwaarden en het in de offerte en het rapport gemaakte voorbehoud met betrekking tot de onderzoeksresultaten te aanvaarden als bepalend voor door hen jegens ons aan het onderzoek te ontleen rechten.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft een terrein met een oppervlakte van circa 3.000 m² aan de Duivendrechtsekade 27-29 te Amsterdam. De coördinaten van het middelpunt van de locatie volgens de Topografische Kaart van Nederland zijn: x= 123.567 / y= 483.631.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de kadastrale kaart (bijlage 1). De onderzoekslocatie wordt omgeven door bedrijven, de Weespertrekvaart en de H.J.E. Wenckebachweg. Een situatietekening met de afbakening van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2.

In het kader van het voorliggend nader onderzoek is een aanvullend vooronderzoek uitgevoerd conform NVN-5725 op basisniveau. Het doel van het aanvullend vooronderzoek is het verzamelen van informatie omtrent de ligging van bronlocaties, het tijdstip van veroorzaking en eventuele verspreiding van verontreiniging. Het vooronderzoek had **niet** tot doel om de onderzoeksopzet te bepalen. Deze onderzoeksopzet was reeds eerder vastgesteld op basis van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. Een deel van het vooronderzoek is bovendien uitgevoerd op een moment dat het bodemonderzoek al in uitvoering was en de chemische analyses waren ingezet.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- In het archief van de Dienst Milieu en Bouwtoezicht van de gemeente Amsterdam zijn de beschikbare Hinderwetvergunningen, vergunningen Wet Milieubeheer en historische gegevens geraadpleegd en zijn de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken bestudeerd.
- Bij het gemeentearchief is op 19 december 2005 een deel van de oude bouwvergunningen geraadpleegd. Een onbekend aantal bouwvergunningen bevindt zich mogelijk nog in het archief van de gemeente Ouder-Amstel. Deze laatste vergunningen zijn niet opgespoord en onderzocht.
- Bij de dienst voor het kadaster zijn de kadastrale hulpkaarten uit de periode tussen 1900 en 1985 en de huidige kadastrale kaarten opgevraagd en heeft uitgebreid literatuuronderzoek plaatsgevonden. Voor zover mogelijk zijn voormalige bedrijven opgespoord en zijn interviews afgenomen met oud-medewerkers.
- Via het internet zijn de bestanden van de beeldbank Amsterdam, de kaartenafdeling van de Universiteit van Amsterdam en websites van diverse bedrijven geraadpleegd.
- Tot slot is gebruik gemaakt van literatuur, zoals kaartenatlassen, luchtfotoatlassen, etc.

2.2 Historische situatie

De locatie is gelegen op de zuidelijke oever van de Ringvaart van de polder Watergraafsmeer, ook wel Keulschevaart genoemd, later Weespertrekvaart, in het gebied van de polder Groot Duivendrecht. De Weespertrekvaart bestaat voor een deel uit de ringvaart van de polder Watergraafsmeer. Op de kaart van de polder Watergraafsmeer uit 1719 [collectie UVA Amsterdam] zijn de polder, de ringvaart en de onderzoekslocatie herkenbaar.

Op de huidige onderzoekslocatie bevonden zich in 1719 (en al eerder) een buitenhuis met insteekhaven en geometrisch aangelegde siertuinen.



kaart van de polder Watergraafsmeer uit 1719 [collectie UVA Amsterdam].
Let op: noord is beneden, zuid is boven !



kaart Amsterdam en omliggende landen uit 1770 [collectie UVA Amsterdam].

Op een kaart van Amsterdam en omliggende landerijen uit 1770 zijn de ringvaart en de onderzoekslocatie eveneens herkenbaar [collectie UVA Amsterdam].
Op de kaart is te zien dat het buitenhuis de naam "Solitudo of Lindenhove" draagt.
De insteekhaven die ook op de kaart uit 1719 zichtbaar is, blijkt in 1770 nog aanwezig.
Bovendien is ten zuidwesten van het huis een ovale vijver aangelegd. De geometrische siertuin is ten zuidoosten van het huis nog aanwezig is.

Op de kadastrale kaart uit circa 1830 zijn alleen weilanden afgebeeld [www.dewoonomgeving.nl]. Het buitenhuis, de insteekhaven en de bijbehorende tuinen zijn mogelijk afgebroken, gedempt of verdwenen. Een andere mogelijkheid is, dat de kadastrale kaart niet geheel is bijgewerkt.



kaarten van de stelling van Amsterdam, blad 37 uit 1874 [collectie UVA Amsterdam].

Op de stellingkaart uit 1874 is het perceel van de onderzoekslocatie herkenbaar. Op het perceel bevindt zich (net als op de kadastrale kaart uit 1830) geen bebouwing. Ook de insteekhaven is niet zichtbaar.



blad 11 van de kaart van Amsterdam uit 1900 [collectie UVA Amsterdam].

Op de kaart van Amsterdam (in 12 bladen) uit 1900 zijn de Weespertrekvaart, de insteekhaven, de balkhaven van de latere houthandel Harff, de houthandel zelf, de gebouwen van de dakleerfabriek en de onderzoekslocatie herkenbaar [collectie UVA Amsterdam]. De loods aan de Duivendrechtsekade 29 is op basis van de verkaveling en de latere kadastrale hulpkaarten (zie hieronder) op de kaart uit 1900 aanwijsbaar. Direct ten zuidoosten van de loods aan de Duivendrechtsekade 29 is een insteekhaven zichtbaar. Het is mogelijk dat de insteekhaven dezelfde is, als die, welke zichtbaar is op de kaarten uit 1719 en 1770.

De polder maakte tot 1921 deel uit van de gemeente Ouder-Amstel. Op 1 januari 1921 werd het gebied door de gemeente Amsterdam geannexeerd.

Tot 1924 was de Duivendrechtsekade bekend als:

- "voorbij de Omval",
- "Omval wijk C",
- "aan de Keulschevaart", of
- "aan de Weespertrekvaart".

De Duivendrechtsekade heeft haar naam gekregen bij Raadsbesluit in 1924. De H.J.E. Wenckebachweg was tussen 1963 en 1964 bekend als Industrieweg. In 1964 werd deze naam gewijzigd in H.J.E. Wenckebachweg [Stadsatlas Amsterdam].

Uit het kadastrale onderzoek blijkt dat de loods aan de Duivendrechtsekade aanvankelijk (rond 1900) bekend was als gemeente Ouder-Amstel, sectie A, nummer 763.

Op dat moment bestond alleen het zuidoostelijke gedeelte van de nu nog aanwezige loods aan de Duivendrechtsekade 29 (zie bijlage 2A in het voorliggende rapport). Het gedeelte tegen de erfgrans met Duivendrechtsekade 27 was nog niet gebouwd. De loods aan de Duivendrechtsekade 29 maakte op dat moment onderdeel uit van het terrein van de voormalige dakbedekkingfabriek "Vesuvius".

Direct ten noordwesten van Duivendrechtsekade 29 bevond zich vanaf 1899 tot circa 1962 het terrein van steenhouwerij J. Rinse Jr. (Duivendrechtsekade 25-27).

De steenhouwerij beschikte over een loods tegen de noordwestelijke perceelsgrens en enkele kleine schuurtjes tegen de zuidoostelijke perceelsgrens (later Duivendrechtsekade 27).



Fragment kadastrale hulpkaart uit 1904 van de percelen sectie A, nummers 779 (oud 764) en 780 (oud 763) met toevoeging van de adresnummering aan de Duivendrechtsekade door UDM.

De vorm van de perceelgrens rond sectie A, nummer 780 (bij pijl 1: halve boogvorm), doet vermoeden dat hier oorspronkelijk (rond 1904) sprake was van een sloot als begrenzing van het terrein van de dakleerfabriek.

De aanwezigheid van een sloot wordt bevestigd door de bouwtekening uit 1907, waarop de sloot als zodanig is aangegeven en waar twee privaten zijn getekend die lozen op de sloot [GA inventarisnummer 5500/690, kaart 877, 27-06-1907] en de topografische kaart uit 1911 [historische atlas Noord-Holland, ROBAS]. Bij de kadastrale correctie is de ronde bocht in de sloot (op de hulpkaart weergegeven als een blauwe lijn) vervangen door een haakse bocht (op de hulpkaart weergegeven in een rode kleur). Voor de wijze van interpretatie van kadastrale hulpkaarten wordt verwezen naar het boek "Op goede gronden", lit. 11. Hieruit kan worden geconcludeerd dat dit gedeelte van de sloot op dat moment is gedempt.

Direct ten zuidoosten van de loods Duivendrechtsekade 29 is op de kadastrale hulpkaart een blauw ingekleurd en zwart omlijnd object getekend (in bovenstaande tekening aangegeven met pijl 2). De wijze van weergeven duidt op de aanwezigheid van open water, dat waarschijnlijk een voormalige insteekhaven betreft. Blijkens de bouwtekening uit 1914 is de insteekhaven op dat moment gedempt [GA, inventarisnummer 5500/690 vergunning 16-10-1914].



Door Chemielinco is een historisch onderzoek uitgevoerd voor de gebieden Amstel I, Amstel II en Weespertrekvaart (Chemielinco, projectnummer 91113, Utrecht, augustus 1991). Gegevens uit dit onderzoek zijn gebruikt om de tabel op te stellen van voormalige bedrijven (zie tabel 2). Voor een verder commentaar op dit historisch onderzoek wordt verwezen naar de paragraaf over het bodemonderzoek.

Tabel 1: Historische gegevens van de Duivendrechtsekade en H.J.E. Wenckebachweg

	adres	start	einde	bedrijfsnaam	Bedrijfsactiviteit	
3951	Duivendrechtsekade 24/25/26/26A	1899	1951 ?	J. Rinse Jr.	Steenhouwerij	
		1951		H. Ligthart	Meubelmakerij	
		1956		G. Duurland	metaalbewerkingsinrichting	
		1958		B. Kanjer	kunstsmederij	
		1971		W.F.F. Neimeyer	Steenbrekerij en -zeverij	
		1982		-	Garage	
		1986		T. Ducic	Autospuiters en -uitdeukerij	
		1987		H. Olivier	Opslag en werkplaats aannemer	
1987		T.A. Tuten	Garagebedrijf			
74762	Duivendrechtsekade 24A	1987	heden	J. van Vliet	Stalling verhuishagens	
	Duivendrechtsekade 25	voor 2001	heden	Suykerbuyck B.V.	Vrachtwagenherstelbedrijf met dieselpomp	
39202	Duivendrechtsekade 27 en 27A	1899		J. Rinse jr.	Steenhouwerij	
3951	Duivendrechtsekade 27A gedeeltelijk	1962		-	Instrumentenfabriek	
		1965		W.J. Schnabel	Metaaldraaijerij	
		?	heden	Van Vliet afbraak	Verhuisbedrijf / opslag braakliggend	
42150	Duivendrechtsekade 29	1904	1935 ?	W. van de Berg / Viëtor / Fa. de Vesuvius	Fabriek voor asfalt dakbedekking	
		1935	1953	onbekend	onbekend	
		1953	1964	L. en R. Smole, Fa. Stemin	Machinefabriek (oost-deel), metaalgieterij (west-deel)	
		1954		J.H. Mica en G. Das, Fa. Heijmi	Houtbewerkingsinrichting (zuidwest-deel)	
		1955 ?	1977	J.H. Mica en G. Das, Fa. Heijmi / Megawood / Woody	Houtbewerkingsinrichting (zuidwest-deel)	
		1964	1982 ?	J.F. Couton (huurder)	Bouw- en Aannemersbedrijf B.V. (oost- en westdeel)	
		1982 ?	heden	BK-Bouw	Bouw- en Aannemersbedrijf B.V. (oost- en westdeel)	
tussen Duivendrechtsekade 29 en 30		1904	1935 ?	W. van de Berg / Viëtor / Fa. de Vesuvius	Fabriek voor asfalt dakbedekking	
		1935	1946	onbekend	onbekend	
		1946	1955	H. Booms en R.W. Sap	Aardewerkfabriek	
		1948	1955	R.W. Sap / De Amstel	Aardewerkfabriek	
		1955	1975	H. Koolhaas / Fa. De Haemstede	Pottenbakkerij	
		1975		gemeente Amsterdam	koop westelijke deel terrein (van H. van Win ?)	
		1976		afbraak	braakliggend	
1992		De Rooij	koopt oostelijke deel van het terrein van H. van Win			
DMB 42050 GA5500/690 GA5500/690	Duivendrechtsekade 30/31	1904	1912	W. van den Berg / Viëtor / Fa de Vesuvius	Fabriek voor asfalt dakbedekking	
			1907	1912	W. van den Berg / Viëtor / Fa de Vesuvius	uitbreiding activiteiten met watervrijmaken van koolteer
			1912		Utrechtse Asfaltfabriek, (UAF), afdeling Amsterdamsche Asphaltfabriek, voorheen Van den Berg en Viëtor	Fabriek voor asfalt dakbedekking en watervrijmaken van koolteer

Tabel 1 vervolg: Historische gegevens van de Duivendrechtsekade en H.J.E. Wenckebachweg

Dossier nummer	adres	start	einde	bedrijfsnaam	Bedrijfsactiviteit
GA5500/690		1914		N.V. Utrechtse asfaltfabriek Voorheen Stein en Takken	Fabriek voor asfaltdakbedekking en watervrijmaken van koolteer
		1925	n.v.t.	N.V. Utrechtse asfaltfabriek	nieuwbouw van het hoofdgebouw aan de Duivendrechtsekade 30-31 (zie foto van gevel)
		1925	1935 ?	N.V. Utrechtse asfaltfabriek	Fabriek voor asfaltdakbedekking / asfaltfabriek
		1935		Importhandel de Atlas	Dropfabriek
		1936		J. Coëlko	Lijmfabriek
		1937		N.V. Wekaschaal	Papierwarenfabriek
		1937		H. Dreijfuss	Darmendergerij
		1938		Fa. D. Kremer & Co	Lompen bewaarplaats
		1962		dhr. Win	onbekend, koopt terrein van De Atlas
		1975		gemeente Amsterdam	koop westelijke deel terrein (van H. van Win ?)
1980		De Kruyff	Hold. B.V. bedrijfs- en kantoorruimte		
1992-1992-95		De Rooij	koop oostelijke deel van het terrein van H. van Win		
				trekken van heipalen	
20223	Duivendrechtsekade 33-34	< 1900		H.W. Harff	Houthandel en -opslag met balkhaven
		1951		A. van de Kar	Lompenopslag
		1963		H.W. Harff	Berg- en werkplaats
		>1958	<1981	H.W. Harff	balkhaven gedempt
-	H.J.E. Wenckebachweg	< 1900		Fa. Harff	Mechanische houtbewerking, magazijn en garage
74753	H.J.E. Wenckebachweg 15	-		Kuin	Garage
42150	H.J.E. Wenckebachweg 45	1980		De Kruyff	Holding B.V., garage
		1985		-	Bedrijf verzamelgebouw
60897A	H.J.E. Wenckebachweg 48	1974		Rijksgebouwdienst	Huis van bewaring
20223	H.J.E. Wenckebachweg 51	1983		Fa. Harff	Bewaarplaats benzine met aftapinrichting

Van het internet (beeldbank Amsterdam en de Woonomgeving.nl) zijn de onderstaande afbeeldingen overgenomen.



detail van luchtfoto RAF, 1945 [bron www.dewoonomgeving.nl, pilot luchtfoto's]

Op de luchtfoto van de RAF is houthandel Harff zichtbaar met de ten zuidwesten aangrenzende insteekhaven. Tevens is de sloot zichtbaar die ten zuidwesten van Duivendrechtsekade 29 in zuidoostelijke richting tot aan het terrein van Harff loopt. Dit deel van de sloot was in 1945 nog geheel openliggend. Het gedeelte van de sloot op de erfgrans tussen Duivendrechtsekade 27 en 29 is reeds gedempt. De gebouwen van de Atlas zijn zichtbaar, alsmede de witte daken van de 2 loodsen van Duivendrechtsekade 29. Ter plaatse van Duivendrechtsekade 25 is een rommelig terrein zichtbaar, wat bestaat uit opslag van natuursteen ten behoeve van de steenhouwerij van J. Rinse Jr.

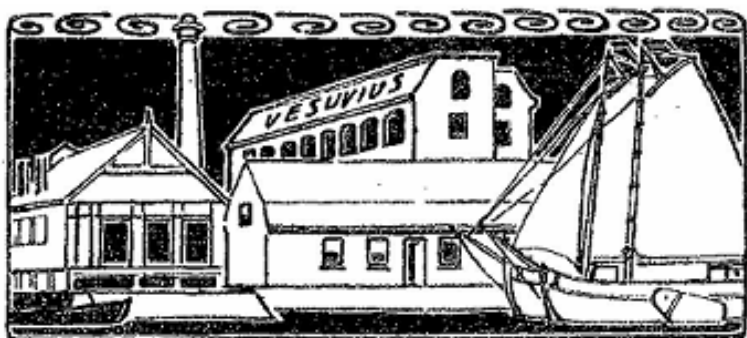


Vogelvluuchtopname KLM-aerocarto (datum onbekend, waarschijnlijk omstreeks 1955).

De haven van Harff is nog niet gedempt. De schoorsteen van de voormalige dakleerfabriek is nog aanwezig achter Duivendrechtsekade 30. Aan de zijde van de latere Wenckebachweg is achter Duivendrechtsekade 29 een wit gekleurde verharding zichtbaar. De sloot die de zuidwestelijke begrenzing van het perceel vormde en de verspringing ter hoogte van Duivendrechtsekade 29, zijn nog duidelijk zichtbaar. Links is het terrein van de steenhouwerij van Rinse zichtbaar. De Wenckebachweg is nog niet aangelegd (foto vóór 1963).



Detail van foto 28-06-1901 (Jacob Olie). Gezicht op de Weespertrekvaart.
Rechts 3 dikke fles-vormige schoorstenen van de kalkbranderij op Duivendrechtsekade 15-18.
De slanke hoge schoorsteen die zichtbaar is tussen de kalkovens, behoort toe aan de dakleerfabriek Vesuvius.
Deze was dus al aanwezig in 1901.
Midden van de foto, achter de afgemeerde boot, Duivendrechtsekade 25-30.
In de achtergrond de windwatermolen van de Groot Duivendrechtsepolder.
De zwarte loods met overhangend dak is waarschijnlijk een opslagloods voor hout van firma Harff.



FABRIEK EN KANTOOR OMVAL BIJ AMSTERDAM

Detail van briefhoofd uit 1907 met afbeelding van de fabriek, gezien vanaf de Weespertrekvaart.
De kenmerkende schoorsteen is dezelfde die zichtbaar is op de foto van Jacob Olie.
[GA inventarisnummer 5500/690].



Foto van een aanvaring tussen binnenvaartschepen op de Weespertrekvaart ter hoogte van houthandel Harff, 01-06-1955. Detail dropfabriek.
De schoorsteen van de voormalige dakleerfabriek is nog aanwezig.



Dropfabriek De Atlas (in pand voormalige asfaltfabriek) in 1977, opschrift op gevel "Anno - De Atlas - 1925".
De loodsen ten noorden van de dropfabriek (onder andere de aardewerkfabriek) zijn reeds gesloopt.
De schoorsteen van de dakleerfabriek is al gesloopt.
Dit terrein naast de dropfabriek is vermoedelijk in gebruik bij aannemer J.F. Couton (opschrift op vrachtwagen).
De insteekhaven van Harff, links naast de Atlas, is in 1977 reeds gedempt [bron: beeldbank Amsterdam, zoeken op "Duivendrechtsekade"].



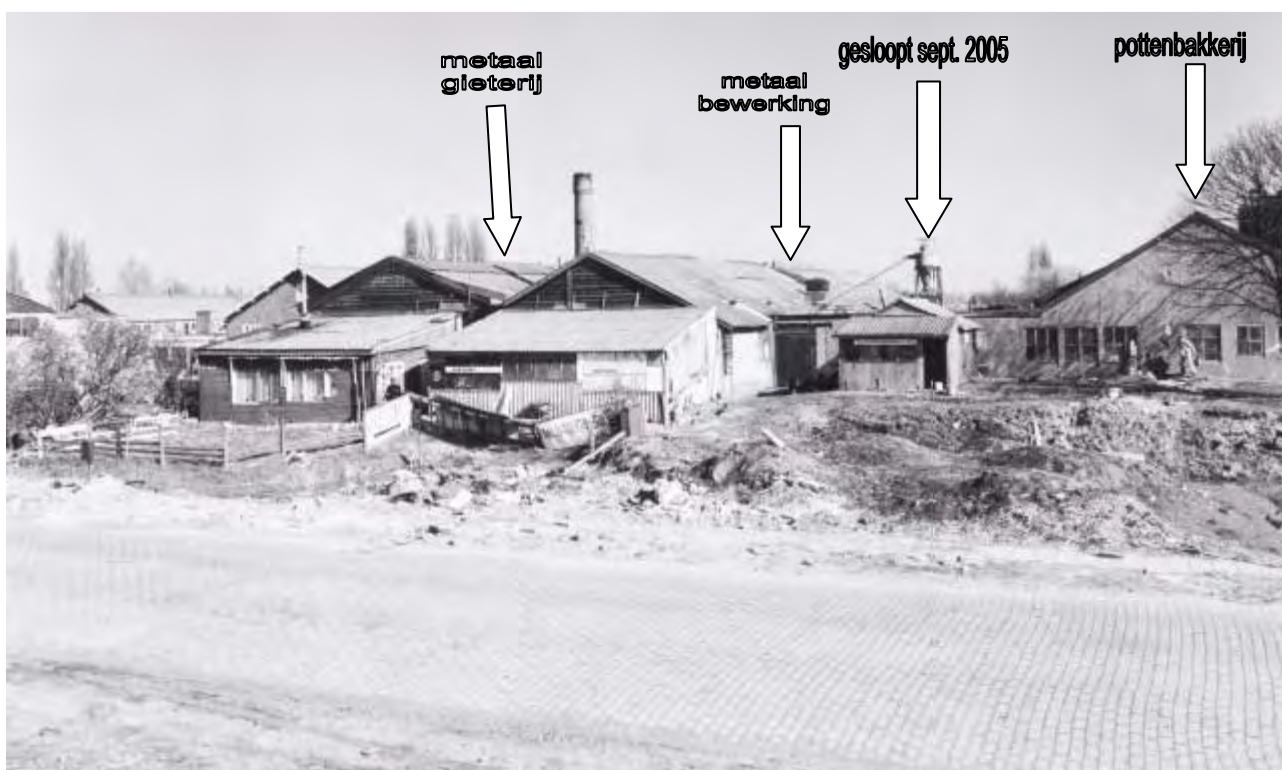
Houthandel Harff, foto 1972 gezien vanaf de Wenkebachweg.
De insteekhaven en de sloot ten zuiden van de houthandel zijn reeds gedempt.



Dropfabriek De Atlas aan de Wenkebachweg 43-45 en Houthandel G.A. Harff Jr. aan de Wenkebachweg 51 in 1972. De schoorsteen van de dakleerfabriek is al verdwenen.
De sloot ten zuiden van Duivendrechtsekade 29 en 30 is nog gedeeltelijk aanwezig [bron: beeldbank Amsterdam, zoeken op "Wenkebachweg"].



Duivendrechtsekade 29 (midden) met sloot links van boom en Dropfabriek De Atlas (witte gebouw rechts) aan de Wenckebachweg 43-45 in 1972 [bron: beeldbank Amsterdam, zoeken op "Wenckebachweg"].



Heijmi Duivendrechtsekade 29, 1975, met op de voorgrond rechts de deels gedempte watergang [bron: beeldbank Amsterdam, zoeken op "Wenckebachweg"].



Heijmi Duivendrechtsekade 29, 1975, met op de voorgrond de sloot. [bron: beeldbank Amsterdam, zoeken op "Wenckebachweg"].



Duivendrechtsekade 25, steenhouwerij van J. Rinse Jr. omstreeks 1968 [beeldbank Amsterdam].



Duivendrechtsekade 29, machinefabriek en metaalgieterij Stemin, zicht vanaf de Weespertrekvaart (1953-1964)
[www.stemin.nl]

Met betrekking tot de voormalige bedrijfsactiviteiten dienen de volgende opmerkingen te worden geplaatst.

Dakleerfabriek “Vesuvius”

De asfaltfabriek van W. van den Berg en Viëtor (de Vesuvius), later Stein en Takken en Utrechtse Asphaltfabriek (UAF) was gevestigd aan de Duivendrechtsekade 29-31. De bouwtekeningen uit 1904 en 1914 tonen de volledige inrichting en omvang van het fabriekscomplex.

Gelet op de foto van Jacob Olie uit 1901 was de fabriek mogelijk in 1901 al op de locatie gevestigd. De eerste bouw- en hinderwetvergunning dateert echter uit 1904. Mogelijk is hier sprake van een legalisering van een bestaande situatie.

De fabriek is in het archief van de voormalige gemeente Ouder-Amstel [GA inventarisnummer 5500/690, dossier 207, 29-04-1904] aangeduid als *een fabriek uitsluitend bedoeld voor het vervaardigen van dakbedekking / dakleer*. Dit aspect is van belang en zal in de interpretatie van het bodemonderzoek nader worden behandeld.

In 1907 worden de activiteiten uitgebreid met het watervrij-maken van koolteer. Dit geschiedde “achter op het terrein” [GA inventarisnummer 5500/690, dossier 330, 27-06-1907]. Uit de voorwaarden in de vergunning blijkt dat het afvalwater van de fabriek niet ongezuiverd mag worden geloosd op het openbaar water of de poldersloten.

Uit de kadastrale hulpkaart uit 1904 blijkt dat de fabriek de beschikking heeft gehad over een insteekhaven welke direct ten zuiden van Duivendrechtsekade 29 was gesitueerd. De fabriek beschikte bovendien reeds in 1901 over een schoorsteen. Deze schoorsteen is tussen 1955 en 1968 gesloopt. Voor het stoken van de ketels werd in 1907 gebruik gemaakt van kolen. Het is niet bekend of later is overgeschakeld op oliestook.

Op een bouwtekening uit 1914 is de loods aan de huidige Duivendrechtsekade 29 getekend en aangeduid als “overdekte opslag”.



In 1918 is door de Amsterdamse architect G.F. LaCroix in opdracht van “Asphaltfabriek Stein & Takken én asphaltfabriek van den Berg en Viëtor” een ontwerp gemaakt voor de bouw van een kantoor. Uit de omschrijving van de opdrachtgever kan worden opgemaakt dat de beide bedrijven gelijktijdig op de locatie werkzaam waren. Dit kantoor is daadwerkelijk gerealiseerd en betreft vrijwel zeker het gebouw aan de Duivendrechtsekade 30-31, evenwijdig aan de Weespertrekvaart met in de top het opschrift “De Atlas 1925”. [bron: [www.http://bonas.nl/archiwijzer](http://bonas.nl/archiwijzer)].

Uit een saneringsevaluatie van GroenHolland kan worden opgemaakt dat het in 1925 gebouwde hoofdgebouw tot een diepte van 2 m-mv onderkelderd was. Het kan worden uitgesloten dat op deze plaats bodemverontreiniging is geïntroduceerd.

Bij dergelijke asfaltfabrieken werd als grondstof in het algemeen gebruik gemaakt van koolteer dat als restproduct werd afgenomen van lokale gasfabrieken (in dit geval waarschijnlijk vanaf 1913 de Zuidergasfabriek). De teer werd in ondergrondse teerkuilen opgeslagen. Op de bouwtekening uit 1907 zijn de teerputten aangeduid in een pand met de aantekening “overdekte teerputten”. In de tekst bij de vergunningaanvraag wordt gemeld dat de putten “ondergronds” zijn aangelegd. Gelet op de situering van de teerputten op het fabrieksterrein en de aangrenzende aanwezigheid van een insteekhaven, veronderstellen wij dat de teer per schip werd aangevoerd.

De nog vloeibare teer werd vanaf 1907 vanuit de teerkuilen opgepompt naar de eerste verdieping. Daar werd de teer verhit, waarbij de oliën en ammoniak werden afgevoerd naar bakken die naast de gebouwen waren opgesteld.

Bij de fabricage van dakleer werd gebruik gemaakt van grind als toeslagmateriaal. Van de exacte indeling van het bedrijfsterrein zijn geen tekeningen in de archieven aangetroffen. De aanwezigheid en ligging van eventuele teerputten is daarom niet bekend. De asfaltfabriek is overgegaan in handen van de firmanten Stein en Takken, later de Utrechtse Asphaltfabriek. Deze laatste had meerdere vestigingen in Nederland. Voor zover bekend zijn van de Amsterdamse vestiging geen bedrijfsarchieven bewaard gebleven.

De potentieel bodembedreigende stoffen, welke gerelateerd kunnen worden aan de dakleerfabriek en de teerkoolfabriek zijn: PAK, naftaleen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, minerale olie, ammoniak, cyanide (verontreinigde grondstoffen van gasfabriek).

Dropfabriek “De Atlas”

De dropfabriek welke in 1935 op het terrein is gevestigd, concentreerde de werkzaamheden met name ter plaatse van Duivendrechtsekade 30-31, het kantoorgebouw en de machinegebouwen van de voormalige dakleerfabriek. De overige gebouwen, zoals de loodsen aan de Duivendrechtsekade 29 en de loods tussen Duivendrechtsekade 29 en 30-31 werden vrijwel zeker aan derden verhuurd. In dit geval waren de gebruikers waarschijnlijk een lijmfabriek, papierwarenfabriek en een darmendrogerij. Van deze activiteiten is de exacte aard en plaats van de uitgevoerde activiteiten uit het vooronderzoek niet bekend gemaakt.

De potentieel bodembedreigende stoffen, welke gerelateerd kunnen worden aan de dropfabriek, lijmfabriek, papierwarenfabriek en darmendrogerij zijn slechts globaal aan te geven: oplosmiddelen en het afbraakproduct vinylchloride.



Pottenbakkerij “De Haemstede”

De pottenbakkerij van de heren Booms en Sap, later Koolhaas (De Haemstede) tussen Duivendrechtsekade 29 en 30-31, is omstreeks 1946 gevestigd in een bestaand bedrijfsgebouw, dat ook op de luchtfoto van de RAF uit 1945 al zichtbaar is en mogelijk gedeeltelijk reeds is afgebeeld op de kadastrale hulpkaart uit circa 1900-1925. Mogelijk betreft het hier een al eerder opgerichte aardewerkindustrie en / of een bijgebouw van de eerder genoemde dakleerfabriek.

Firma De Haemstede bestaat nog steeds en heeft tegenwoordig een vestiging aan de Waterstraat 26 te Boven-Leeuwen. De huidige eigenaar beschikt niet over gegevens met betrekking tot de voormalige pottenbakkerij te Amsterdam.

De potentieel bodembedreigende stoffen, welke gerelateerd kunnen worden aan de pottenbakkerij met elektrische ovens zijn: zware metalen (ook kobalt), oplosmiddelen en het afbraakproduct vinylchloride.

Metaalgieterij “Stemin”

De metaalgieterij en metaalbewerking van firma Stemin aan de Duivendrechtsekade 29 is vanaf 1953 tot circa 1960 in bedrijf geweest. Het bedrijf produceerde snaar- en riemschijven. Ten behoeve van de levering van maatwerk beschikte het bedrijf over een metaalgieterij. In de gieterij werden extern aangeleverde broodjes aluminium gesmolten in een oventje met afmetingen van circa 1 bij 1 m. Het geheel had een kleinschalig karakter.

In de metaalbewerkingafdeling werden de gegoten halffabrikaten nagedraaid en geverfd. Voor het verven en lakken beschikte het bedrijf over een spuitkast en een opslag voor verproducten [interview Stemin, dhr. Smole Jr, d.d. 02-11-05].

De schoorsteen welke zichtbaar is op de foto's in de beeldbank uit 1975 is omschreven in de hinderwetvergunning en diende voor het afvoeren van de gassen uit het smeltoventje. Eén van de voorgeschreven brandvrije, zelfsluitende stalen deuren tussen de oostelijke en westelijke helft van de 2 loodsen, is nog aanwezig in de huidige bebouwing. De werking van de metaalsmelterij zal eveneens in de interpretatie van het bodemonderzoek nogmaals ter sprake komen. Firma Stemin bestaat nog steeds en heeft een vestiging aan de Hanzeweg 3, 7241 CR Lochem.

De situatie van de traforuimten voor de metaalbewerking- en de houtbewerkingbedrijven is aangegeven op de tekening uit de Hinderwetvergunning van firma Heijmi met de aanduiding GEB. Het is niet bekend of er daadwerkelijk transformatoren hebben gestaan, of dat het slechts een schakelunit van het GEB betrof.

De potentieel bodembedreigende stoffen, welke gerelateerd kunnen worden aan de metaalsmelterij en metaalbewerking zijn: zware metalen (ook aluminium), minerale olie, EOX (snijolie en trafo-olie), oplosmiddelen (in ontvetters en in verdunners voor verf) en het afbraakproduct vinylchloride.



Steenhouwerij “Rinse”

De steenhouwerij van J. Rinse Jr. was al rond 1900 gevestigd aan de Duivendrechtsekade 25-27. Rinse had ook een atelier in Amsterdam. Aan de Duivendrechtsekade werd voornamelijk kalk en marmer verwerkt. Dit aspect zal bij de behandeling van de zintuiglijke waarnemingen nog terugkomen.

De potentieel bodembedreigende stoffen, welke gerelateerd kunnen worden aan de steenhouwerij zijn: minerale olie.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie en in de directe omgeving daarvan, is een groot aantal milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd. In het onderstaande wordt een (mogelijk niet volledig) overzicht weergegeven. De onderzoeksrapporten zijn voorzover aanwezig bestudeerd. Het integreren van de oude bodemgegevens in het voorliggende onderzoek kon slechts beperkt plaatsvinden. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat situatiedata, posities van eerder geplaatste boringen en boorprofielen -naar de huidige maarstaven- vaak niet voldoende nauwkeurig zijn weergegeven. Bovendien is de hoeveelheid beschikbare data niet altijd overzichtelijk weergegeven in de eerdere rapporten en ontbrak de tijd om hier uitgebreide studie naar te verrichten.

Binnen de beschikbare tijd voor het vooronderzoek is daarom besloten om ontbrekende rapporten of delen daarvan niet te achterhalen bij de adviesbureaus. Cursief gedrukt worden enkele opmerkingen weergegeven.

Terrein Duivendrechtsekade 29 (bedrijven: dakleerfabriek Vesuvius, Smole/Stemin, Heijmi, Koolhaas, Couton, BK-bouw):

- Historisch onderzoek Amstel I en II en Weespertrekvaart-Noord te Amsterdam, Chemielinco project 91113 (concept), d.d. 18-07-1991. *In het rapport (zie blz. 7) wordt de locatie van een asfaltfabriek aangeduid als Duivendrechtsekade 30-31. Aan de Duivendrechtsekade 27 was de steenhouwerij van Rinse gevestigd. Op basis van het vooronderzoek door UDM concluderen wij dat het historische onderzoek door Chemielinco geen gegevens heeft opgeleverd over de bedrijfsactiviteiten aan de Duivendrechtsekade 29 in de periode vóór 1953.*
- Nader bodemonderzoek Duivendrechtsekade 27-31, Wenckebachweg 51 Amsterdam, Omegam, rapport 11018825/11020510, d.d. 01-08-1994. *Omegam onderzocht 4 terreindelen (A tot en met D). Van terreindeel D merkt Omegam op dat dit het terrein is waar de teerfabriek op loosde (Omegam, blz. 3 van 20). In het rapport ontbreekt een feitelijke onderbouwing voor deze veronderstelde lozing. Voor het vooronderzoek maakt Omegam vrijwel zeker gebruik van het historisch onderzoek door Chemielinco uit 1991. Omegam interpreteert dit historisch onderzoek zodanig ruim, dat op blz. 2 gemeld wordt dat tussen 1910 en 1940 aan de Duivendrechtsekade 30-31 een teerfabriek was gevestigd. Uit het vooronderzoek dat is uitgevoerd door UDM blijkt dat de datering, locatie en benaming van de activiteit foutief zijn. Boring C7 is uitgevoerd op de zuidwesthoek van Duivendrechtsekade 27. Uit het vooronderzoek door UDM blijkt dat de boring is geplaatst in een gedempte sloot. In de boring zijn tot een diepte van circa 2,6 m-mv kooldelen en stukjes teer aangetroffen. Tevens is zintuiglijk een matige verontreiniging (waarmee is niet vermeld) waargenomen vanaf circa 0,5 tot 2,6 m-mv. De uit boring C7 verzamelde grondmonsters zijn niet geanalyseerd. De boring is niet voorzien van een peilbuis. Het boorprofiel is niet opnieuw getekend en niet aan het voorliggende rapport toegevoegd. Boring C4 is inpandig in Duivendrechtsekade 29 uitgevoerd. De bodem tot een diepte van circa 1,8 m-mv is sterk teerhoudend. Op een diepte tussen 1,8 en 3,0 m-mv is een veenhoudende kleilaag*



aanwezig. Hoewel deze laag volgens Omegam nog zwak puinhoudend is, verwachten wij dat hier sprake is van de oorspronkelijke bodem, voordat de nog bestaande loodsen werden gebouwd. Het boorprofiel is opnieuw getekend en aan het voorliggende rapport toegevoegd in bijlage 7.

- *Verkendend bodemonderzoek H.J.E. Wenckebachweg te Amsterdam, Chemielinco, rapport 94590, d.d. 22-05-1995. Voor het vooronderzoek wordt verwezen naar het historisch onderzoek dat is uitgevoerd door Chemielinco in 1991. In boring 11 (zuidwesthoek van Duivendrechtsekade 27, ongeveer dezelfde plaats als Omegam boring C7) werd op een diepte tussen 1,9 en 2,0 m-mv een gehalte PAK (totaal) gemeten van 24.000 mg/Kg d.s. Uit het boorprofiel van boring 11 blijkt ondermeer dat tussen 1,5 en 3,0 stukjes bitumen zijn aangetroffen. Op basis van het vooronderzoek dat door UDM is uitgevoerd, concluderen wij dat boring 11 is uitgevoerd ter plaatse van een voormalige sloot. Het boorprofiel van boring 11 is opnieuw getekend en toegevoegd aan dit rapport in bijlage 7.*
- *Aanvullend bodemonderzoek Duivendrechtsekade 29 terrein Gemeente, GroenHolland, rapport GH96039, d.d. 05-11-1996,*
- *Nader bodemonderzoek Duivendrechtsekade 29 terrein Gemeente, GroenHolland, rapport GH96040, d.d. 27-02-1997. Het uitgevoerde historisch onderzoek bevat een opsomming van aanwezige vergunningen, een overzichttekening uit de periode 1945 en enkele luchtfoto's. De locatie van de asfaltfabriek wordt aangeduid als Duivendrechtsekade 30-31 (zie blz. 5). Omtrent het gebruik van Duivendrechtsekade 29 in de periode vóór 1953 wordt niets vermeld.*
- *Voor het verontreinigingsgeval is een beschikking afgegeven op Duivendrechtsekade 30-31, met kenmerk 50/0676 bwt1987, Wbb code AD001/0389, , d.d. 27-05-1999.*
- *Nader bodemonderzoek aan de Duivendrechtsekade 29 te Amsterdam, Fugro, rapport 87010190, 25-10-2001 (concept, niet definitief gemaakt). Het uitgevoerde onderzoek omvat Duivendrechtsekade 24 tot en met 29 en het westelijke gedeelte van het vroegere perceel Duivendrechtsekade 30-31. Voor het vooronderzoek is door Fugro alleen gebruik gemaakt van het eerder uitgevoerde nader bodemonderzoek door Omegam uit 1994 (zie hier boven). Fugro heeft verder geen gegevens aangeleverd gekregen. Het onderzoeksgebied wordt in het zuidoosten begrensd door de damwand van daar uitgevoerde de bodemsanering. Uit een terreininspectie door UDM is gebleken dat de situatietekening van Fugro niet is gebaseerd op een kadastrale tekening en dat een aantal boorpunten niet exact zijn weergegeven op de situatietekening. In het rapport van Fugro wordt niet duidelijk dat ter plaatse van de loods aan de Duivendrechtsekade 29 (boringen 20 en 21) een mogelijke bronlocatie of kern van de verontreiniging aanwezig is. Wanneer uitgegaan wordt van het feit dat Duivendrechtsekade 29 een onderdeel vormde van de dakleerfabriek en dat op het perceel Duivendrechtsekade 30-31 vergelijkbare verontreinigingen aanwezig zijn, dan blijkt dat de omvang van aangetoonde verontreinigingen in het rapport van Fugro in grote mate overeenkomt met de omvang van het terrein van de dakbedekkingfabriek omstreeks het begin van de 20^{ste} eeuw.*
- *Nader bodemonderzoek aan de Duivendrechtsekade 29 te Amsterdam, Fugro, rapport 87020205, 14-08-2002. Het nader onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van eerdere bodemonderzoek door Fugro (zie hierboven) en het eerdere bodemonderzoek door Omegam. Tevens richt het nader onderzoek zicht op het traceren van een voormalige sloot en het bepalen van de kwaliteit van het dempingmateriaal. De situatiekaart van het onderzoek door Fugro bevat geen weergaven van de ligging van de voormalige sloot. Op basis van de nu opgevraagde gegevens kan worden geconcludeerd dat de meeste boringen net naast, of in het talud van de gedempte sloot zijn geplaatst. Vanwege de recent (september / oktober 2005) aangebrachte laag granulaat konden de boringen en peilbuizen van Fugro niet meer worden teruggevonden. Voor het weergeven van de*



verontreinigings situatie wordt gebruik gemaakt van blokjes waarin de overschrijdingen van de toetsingswaarden zijn weergegeven.

- Nader onderzoek asbest in grond, Search, rapport 226683, d.d. 30-07-2002.
- Historisch onderzoek door Dienst Milieu en Bouwtoezicht (genoemd in brief DMB met kenmerk AM025207710005, d.d. 30-03-2004). *Voor dit historisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens over het bedrijfsterrein, gegevens over ondergrondse tanks, het historisch bodembestand en uitgevoerde bodemonderzoeken. Tevens is een locatie-bezoek uitgevoerd en zijn luchtfoto's bestudeerd. Een rapportage van dit historisch onderzoek is - voor zover bij UDM bekend- niet opgesteld.*

Terrein Duivendrechtsekade 30-31 (bedrijven: dakleefabriek Vesuvius, dropfabriek De Atlas, lompenhandel, terrein De Rooij)

- Onbekend onderzoek, Oranjewoud, 1985 (vermeld in GroenHolland GH00086).
- Bodemonderzoek, Gemeentelijk Centraal Milieulaboratorium, 1988 (niet genoemd in beschikking),
- 1^e aanvullend bodemonderzoek, Wareco, rapport 1034/hv.201, d.d. 1988,
- 2^e aanvullend bodemonderzoek, Wareco, rapport 8513/aj.210, d.d. 05-05-1993,
- Nader bodemonderzoek Duivendrechtsekade 27-31, Wenckebachweg 51 Amsterdam, Omegam, rapport 11018825/11020510, d.d. 01-08-1994 (niet in beschikking genoemd),. *Omegam onderzocht 4 terreindelen (A tot en met D). Van terreindeel D (een onderdeel van Duivendrechtsekade 30-31) merkt Omegam op dat dit het terrein is waar de teerfabriek op loosde (Omegam, blz. 3 van 20). In het rapport ontbreekt een feitelijke onderbouwing voor deze veronderstelde lozing. Voor het vooronderzoek maakt Omegam vrijwel zeker gebruik van het historisch onderzoek door Chemielinco uit 1991. Omegam interpreteert dit historisch onderzoek zodanig ruim, dat op blz. 2 gemeld wordt dat tussen 1910 en 1940 aan de Duivendrechtsekade 30-31 een teerfabriek was gevestigd. Uit het vooronderzoek dat is uitgevoerd door UDM blijkt dat de datering, locatie en benaming van de activiteit foutief zijn. Boring C7 is uitgevoerd op de zuidwesthoek van Duivendrechtsekade 27. Uit het vooronderzoek door UDM blijkt dat de boring is geplaatst in een gedempte sloot. In de boring zijn tot een diepte van circa 2,6 m-mv kooldelen en stukjes teer aangetroffen. Tevens is zintuiglijk een matige verontreiniging (waarmee is niet vermeld) waargenomen vanaf circa 0,5 tot 2,6 m-mv. De uit boring C7 verzamelde grondmonsters zijn niet geanalyseerd. De boring is niet voorzien van een peilbuis. Het boorprofiel is niet opnieuw getekend en niet aan het nu voorliggende rapport toegevoegd. Boring C4 is in pandig in Duivendrechtsekade 29 uitgevoerd. De bodem tot een diepte van circa 1,8 m-mv is sterk teerhoudend. Op een diepte tussen 1,8 en 3,0 m-mv is een veenhoudende kleilaag aanwezig. Hoewel deze laag volgens Omegam nog zwak puinhoudend is, verwachten wij dat hier sprake is van de oorspronkelijke bodem, voordat de nog bestaande loodsen werden gebouwd. Het boorprofiel is opnieuw getekend en aan het voorliggende rapport toegevoegd in bijlage 7.*
- Nader bodemonderzoek Duivendrechtsekade 27-31, Wenckebachweg 51 Amsterdam, Omegam, rapport 11018825/11020510, d.d. 01-08-1994,
- Verkennend bodemonderzoek H.J.E. Wenckebachweg te Amsterdam, Chemielinco, rapport 94590, d.d. 22-05-1995,
- Aanvullend bodemonderzoek Duivendrechtsekade 30-31 terrein De Rooy, GroenHolland, rapport GH96039, d.d. 05-11-1996,
- Nader bodemonderzoek Duivendrechtsekade 30-31, GroenHolland, rapport GH95121, d.d. 13-12-1995,
- Saneringsplan Duivendrechtsekade 30-31, GroenHolland, rapport GH98096, d.d. 29-01-1999. *Op de overzichtstekeningen is een fundering weergegeven evenwijdig aan de Weespertrekvaart. Uit het evaluatierapport (zie hieronder) blijkt dat het hier een kelderbak*

betreft tot een diepte van 2 m-mv, welke aanwezig was onder het in 1925 gebouwde hoofdgebouw van de voormalige dakleerfabriek.

- Brief m.b.t. saneringsplan, GroenHolland, GH98096, d.d. 03-05-1999,
- Voor het deel van het verontreinigingsgeval ter plaatse van de Duivendrechtsekade 30-31, is een beschikking afgegeven met kenmerk 50/0676 bwt1987, Wbb code AD001/0389, d.d. 27-05-1999. *De locatie is eveneens bekend als AM 036304733 [GloBis]. Er is ingestemd met een deelsanering in de vorm van een leeflaag met damwand. In de beschikking wordt opgemerkt dat geen uitspraak kan worden gedaan over het verspreidingsrisico, zowel horizontaal als verticaal, van de grondwaterverontreiniging, omdat daarvoor onvoldoende gegevens beschikbaar zijn. De sanering van het diepere grondwater valt om die reden buiten de beschikking.*
- Evaluatie bodemsanering Duivendrechtsekade 30-31 te Amsterdam, GroenHolland, GH00086, d.d. 21-07-2000. *De laatste 3 meter van de damwand aan de zuidwestzijde (bedoeld is de noordwestzijde) steken slechts tot een diepte van NAP -3,5 á -4,0 m. Langs de zuidzijde (bedoeld is de zuidwestzijde) is de damwand tot ruim NAP -6 m geplaatst. De bovenzijde van deze damwand is afgewerkt op NAP +0,6 m.*
- Monitoring grondwater (AVECO, rapport 94-010, d.d. 18-10-2004). *Het bestaan van dit rapport is bekend uit GloBis. Het rapport werd niet bij Dienst Milieu en Bouwtoezicht aangetroffen.*
- Historisch onderzoek door Dienst Milieu en Bouwtoezicht (genoemd in brief DMB met kenmerk AM025207710O05, d.d. 30-03-2004). *Voor dit historisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens over het bedrijfsterrein, gegevens over ondergrondse tanks, het historisch bodembestand en uitgevoerde bodemonderzoeken. Tevens is een locatie-bezoek uitgevoerd en zijn luchtfoto's bestudeerd. Een rapportage van dit historisch onderzoek is - voor zover bij UDM bekend- niet opgesteld.*

Hoewel niet alle rapporten beschikbaar zijn, verwachten wij niet dat de ontbrekende rapporten veel relevante zaken kunnen toevoegen aan de gegevens die wel aanwezig zijn. Er zal daarom geen inspanning worden verricht om de resterende bodemrapporten te verzamelen. De bovenstaande bodemonderzoeken zijn in het bovenstaande slechts summier besproken of samengevat. Voor meer gedetailleerde gegevens uit de rapporten wordt verwezen naar de rapporten zelf. In het onderstaande zijn slechts de -ons inziens en op dit moment- relevante resultaten uit de eerdere bodemonderzoeken verwerkt.

2.4 Huidige situatie

Uit de locatie-inspecties welke zijn uitgevoerd in augustus, september, oktober en december 2005, is gebleken dat de gebouwen van BK-bouw in de periode tussen begin september en begin december 2005 opnieuw zijn ingericht ten behoeve van een timmerwerkplaats voor BK-bouw. Het buitenterrein aan de zuid en zuidwestzijde van Duivendrechtsekade 29 is omstreeks het begin van de maand september vrijgemaakt van begroeiing en opslag, waarna dit terrein is voorzien van een nieuwe dunne laag menggranulaat. De kwaliteit van dit granulaat is niet bekend.

Tijdens de locatie-inspectie is waargenomen dat de oorspronkelijke dakdragers van de beide loodsen aan de Duivendrechtsekade 29 op onbekende datum zijn verwijderd. Later zijn provisorisch nieuwe dakdragers aangebracht. De wijze van constructie van het dak is dusdanig slecht, dat UDM Adviesbureau B.V. het niet verantwoord acht om in pandig met een machinale avegaar grondboringen te verrichten.

Direct ten zuiden van de loods aan Duivendrechtsekade 29 bevindt zich evenwijdig aan de gevel, een betonstrook met een breedte van circa 1,5 tot 2 m. De strook blijkt aan te sluiten op de voormalige insteekhaven van de dakleerfabriek en heeft vermoedelijk onderdeel uitgemaakt van een verhard kade. Vanwege de aanwezigheid van de betonverharding, zijn de meeste boringen direct daarnaast, dus in de gedempte insteekhaven geplaatst.

Tijdens de locatie-inspectie in september is een gesprek gevoerd met BK-bouw (dhr. R. Glaudemans). Betrokkene is reeds langere tijd op het terrein werkzaam geweest en kent de situatie uit de periode rond 1975. De sloot aan de zijde van de H.J.E. Wenckebachweg zou opgevuld zijn met kleine vrachtjes grond, puin en andere afvalstoffen (waaronder asbesthoudend materiaal en gravel/baksteenpuin) die zijn vrijgekomen bij bouw- en grondverzetwerkzaamheden in Amsterdam. Tijdens het uitvoeren van boring 903 is de aanwezigheid van een dikke laag fijn gemalen baksteenpuin / gravel aangetoond. Tijdens de locatie-inspecties tijdens het uitvoeren van het veldwerk (oktober 2005) is waargenomen dat naast Duivendrechtsekade 27 meerdere restpartijen vloeibaar asfalt zijn gebruikt voor het verharden van het terrein. Het is mogelijk dat dit teerhoudend asfalt betreft.



voormalige timmerwerkplaats Heijmi, met zicht op de voormalige GEB-ruimte (achter fietsen).



dakconstructie zuidwestelijke gedeelte



Foto: Duivendrechtsekade 27 vanaf de inrit aan de H.J.E. Wenckebachweg.



Foto: Duivendrechtsekade 29, vanaf Wenckebachweg 45, zijde van de Weespertrekvaart, Foto augustus 2005



Foto: Duivendrechtsekade 27 en 29, vanaf de H.J.E. Wenckebachweg, Foto augustus 2005

De huidige kadastrale situatie is weergegeven in bijlage 1.



2.5 Toekomstige situatie

Op de locatie zijn op korte termijn geen wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie gepland. Over de wijzigingen op langere termijn is UDM niet ingelicht.

2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Globaal kan, gebaseerd op de grondwaterkaart van Nederland (uitgave TNO / Dienst Grondwater Verkenning), de bodemkaart van Nederland (STIBOKA) en eigen informatie, de volgende bodemopbouw worden verwacht.

Tabel 2: Bodemopbouw en geohydrologie

Laag	Grondsoort	van - tot (m t.o.v. NAP)	Stijghoogte grondwater (m t.o.v. NAP)	Stromingsrichting grondwater
Ophooglaag	Zand, puin	0,0 tot -2,0	ca -1,0	onbekend
Deklaag	Veen en leem	-2,0 tot -28	-	-
1e watervoerend pakket	Matig grof tot en met matig fijn zand	-28 tot -30	-4,1	westelijk richting
1e scheidende laag	Leem	-30 tot -50	n.v.t.	-
2e watervoerend pakket	Matig grof tot en met matig fijn zand	-50 tot -75	onbekend	onbekend

De locatie bevindt zich op korte afstand van het gebied waar de 1^e scheidende laag ontbreekt. Gelet op de dekkingsgraad van data, kunnen aan de randen van dergelijke gebieden afwijkingen bestaan van de bovenstaande gegeneraliseerde en geïnterpoleerde gegevens.

De regionale stromingsrichting van grondwater in het 1^{ste} WVP. is westelijk gericht. De stromingsrichting van het freatisch grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals de nabijheid van het oppervlaktewater van de Weespertrekvaart, de aanwezigheid van een damwand op de perceelsgrens met Duivendrechtsekade 30, de aanwezigheid van gedempte sloten en zandcunetten voor kabels, leidingen en rioleringen.

2.7 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek dat is uitgevoerd door UDM blijkt dat op de locatie Duivendrechtsekade 29 tot en met 31, in de periode tussen circa 1904 en 1938 een dakleerfabriek en een koolteerfabriek gevestigd zijn geweest. In eerder uitgevoerde historische onderzoeken is de locatie van de voormalige dakleerfabriek steeds foutief weergegeven als Duivendrechtsekade 30-31. Hierbij dient te worden opgemerkt dat geen van de eerdere onderzoeken een overzicht heeft kunnen geven van de deellocaties en potentiële bronlocaties binnen de dakleerfabriek (de relevante gegevens zijn vrijwel vernietigd), zodat het gehele perceel integraal als verdachte deellocatie is aangemerkt. Met net zoveel reden kan het perceel Duivendrechtsekade 27 tot en met 31 op dit moment als één verdachte locatie worden aangemerkt.

De activiteiten van de fabriek worden in de eerdere onderzoeken weergegeven als teerfabriek en / of asfaltfabriek. Hoewel sprake is van het gebruik van dezelfde stoffen, is een dakleerfabriek een meer specifieke benaming, welke meer duidelijkheid verschaft in de gemaakte producten.

Op de locatie Duivendrechtsekade 27 tot en met 31 zijn sterke verontreinigingen aanwezig in de grond en het grondwater met *ondermeer* vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), PAK en minerale olie. De verontreiniging wordt grotendeels gerelateerd aan de voormalige bedrijfsactiviteiten van de bovengenoemde dakleerfabriek.



Doordat de locatie van deze fabriek foutief is voorgesteld, worden eveneens verkeerde conclusies getrokken ten aanzien van verontreinigingen, de bronnen en de mate van verspreiding daarvan.

Op basis van de bodemonderzoeken door Fugro, concluderen wij dat aan de Duivendrechtsekade 29 inpartijdig mogelijk sprake is van een verontreinigingskern met PAK, BTEXN, minerale olie, fenolen en cresolen. Gelet op het gebruik van grondstoffen die afkomstig kunnen zijn van gasfabrieken, kan niet worden uitgesloten dat ook verontreinigingen aanwezig zijn met cyanide.

Voor het perceel Duivendrechtsekade 30-31 (dakleerfabriek) is in 1999 een beschikking afgegeven (Wbb AD001/0389), zonder dat de omvang van de bronlocatie en het geval van bodemverontreiniging in de grond en het grondwater (volledig) was bepaald. Voor de verontreinigingen in het diepere grondwater is in de beschikking een uitzondering gemaakt. Voor de verontreinigingen in de grond aan de Duivendrechtsekade 29 is dit niet het geval. Tevens is er van uitgegaan dat de verontreinigingen op het terrein Duivendrechtsekade 30-31, een niet- of weinig mobiel geval van verontreiniging betreft. Op basis van het saneringsplan is een deelsanering uitgevoerd in de vorm van een damwand tot een diepte van circa 6 m-mv en een leeflaag met een dikte van 1 m tot het niveau van de kade langs de Weespertrekvaart. Een klein deel van de damwand, nabij de Weespertrekvaart is gesteld op een diepte van circa 3 m-mv.

De bepaling van de mate van mobiliteit is gebaseerd op de veronderstelling dat de verontreiniging zich in de periode vanaf 1904 tot heden slechts in geringe mate heeft verspreid. Door het ontbreken van een gedetailleerd beeld van de bronlocatie en de horizontale en verticale omvang van de verontreinigingen is deze veronderstelling mogelijk niet, of niet geheel juist.

Met betrekking tot de overige bedrijfsactiviteiten die op de locatie zijn uitgeoefend (met name in de periode na 1945) merken wij op dat deze activiteiten naar verwachting slechts tot een geringe extra bodembelasting hebben geleid ten opzichte van de reeds aanwezige -aan de dakleerfabriek te relateren- ernstige verontreinigingen met (ondermeer) PAK, minerale olie en naftaleen. Wij merken op dat een gelijksoortige redenering is gebruikt tijdens het onderzoek aan de Duivendrechtsekade 30-31, om de bodemverontreiniging als gevolg van de activiteiten van de dropfabriek, darmendrogerij en lompenopslag niet te onderzoeken.

2.8 Onderzoeksopzet

Het onderzoek zal worden uitgevoerd als een nader bodemonderzoek, waarbij voor de intensiteit van boringen en analyses wordt afgeweken van het protocol en de richtlijn "nader onderzoek", omdat reeds vele gegevens uit 2001 en 2002 beschikbaar zijn welke ook grotendeels nog bruikbaar zijn. Een deel van de eerdere bodemonderzoekgegevens is verwerkt in het nu voorliggende rapport.



Het rapport dient verder gegevens te bevatten betreffende de snelheid waarmee een stabiele eindsituatie bereikt kan worden, in relatie tot de mobiliteit van de verontreinigende stoffen en in het kader van de eventueel noodzakelijke grondwatersanering.

Het nader onderzoek zal daarom bestaan uit het meten van de locale stromingsrichting en -snelheid met behulp van GeoFlow-peilbuizen en gespecialiseerde meetapparatuur. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de recent aangebrachte damwanden rond het terrein van de voormalige teerfabriek, welke damwand de grondwaterstromingsrichting en -snelheid vrijwel zeker beïnvloedt.

In het kader van het GeoFlow onderzoek worden 4 rijen van steeds 3 peilbuizen geplaatst (1 voor de in-stroom en 3 voor de uit-stroom), waarvan de filters zijn afgewerkt op diepten tot 3 m-mv, 5 m-mv en 9 m-mv. De filterstelling is gebaseerd op de boorprofielen uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.



3. VELDONDERZOEK

3.1 Resultaten veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode tussen 03 en 01 november 2005 (plaatsing peilbuizen). Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd waarbij in eerste instantie op 3, 4 en 5 oktober handmatig boringen zijn uitgevoerd en vervolgens op 01 november met een machinale avegaar-boor, met name de diepe boringen zijn geplaatst.

Met het plaatsen van machinale boringen is afgeweken van het onderzoekvoorstel. Plaatsen van handboringen is niet mogelijk gebleken vanwege de dikke en massieve lagen puin. Het machinale boren met een avegaar houdt echter in dat minder nauwkeurig kan worden gewerkt en dat steekbusmonsters alleen uit vooraf bepaalde bodemtrajecten genomen kunnen worden.

De peilbuizen zijn op 11 november 2005 schoongemaakt, waarbij filtergrind is verwijderd uit enkele filters en grondig afgepompt. De grondwatermonsters zijn op 21 november 2005 genomen.

De Geo-Flow metingen zijn op 28 en 29 november 2005 uitgevoerd. De resultaten van de metingen worden weergegeven in roos-diagrammen die zijn opgenomen in bijlage 10 van het voorliggende rapport.

Het veldwerk is zoveel mogelijk uitgevoerd conform de geldende NPR-richtlijnen en NEN-normen. Indien geen geldende NPR-richtlijnen voorhanden zijn, is het veldwerk uitgevoerd conform de A-VPR (aangepaste voorlopige praktijk richtlijnen) [lit.2].

In afwijking van de richtlijnen zijn tijdens het machinale boren *niet* van alle bodemtrajecten grondmonsters verzameld en heeft bovendien slechts een globale beschrijving van de bodemopbouw kunnen plaatsvinden.

De nauwkeurigheid tijdens het boren bedraagt 1 decimeter. In de onderstaande tabellen (met uitzondering van de tabel met grondwatergegevens) worden de laagdikten weergegeven in centimeters. In het laatste geval geeft dit een schijnbare nauwkeurigheid weer.

De volgende boringen zijn uitgevoerd:

- 1 boring tot een diepte van circa 3 m-mv (gestaakt vanwege afgebroken ramguts en herplaatst met een standaard PVC filter),
- 3 boringen met een Geo-Flow peilbuis tot een diepte van circa 3 m-mv,
- 4 boringen met een Geo-Flow peilbuis tot een diepte van circa 5 m-mv,
- 4 boringen met een Geo-Flow peilbuis tot een diepte van circa 9 m-mv.

De boringen in het kader van het nader onderzoek zijn als volgt genummerd:

- 300 serie, boringen met een einddiepte tot 3 m-mv
- 500 serie, boringen met een einddiepte tot 5 m-mv
- 900 serie, boringen met een einddiepte tot 9 m-mv.

Op de situatiekaart van bijlage 2B zijn de objecten / voormalige activiteiten en de boorpunten aangegeven. Op de situatiekaart zijn tevens boringen uit eerdere bodemonderzoeken weergegeven. Tijdens de uitvoering van de locatie-inspecties zijn boringen aangetroffen op andere plaatsen dan waar ze uitgevoerd zouden zijn volgens de situatietekening in de betreffende rapportages. Het betreft met name boringen Fugro 04, 10, 20, 21, 30, 31 en 32, waarvan gaten van de betonkernboringen en de labels van de peilbuizen gecontroleerd zijn. Deze boringen zijn in bijlage 2B op de werkelijke posities ingetekend. Deze posities wijken dus af van de situatiekaart zoals opgenomen in de rapportage van Fugro. De overige oude boringen en peilbuizen zijn zo goed mogelijk overgenomen van de situatiekaarten uit de eerdere bodemonderzoeksrapporten. Hierbij dient te worden opgemerkt dat niet alle boorpunten uit eerder onderzoek zijn overgenomen en dat de positie van de eerdere boringen slechts globaal is.

De situatietekening in bijlage 2B dient uitsluitend ter bepaling van de globale positie van de uitgevoerde boringen en niet voor verdere maatvoering in een ander kader. Voor elk ander gebruik van de tekening acht UDM Adviesbureau B.V. zich niet aansprakelijk.

De aangetroffen bodemopbouw is beschreven in de boorprofielen afgeleid van de NEN-5104 [lit.3]. Tevens zijn hierin eventuele zintuiglijk waargenomen bijzonderheden / afwijkingen opgenomen. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 6.

De boorprofielen zijn bedoeld als weergaven van de globale bodemopbouw in het kader van een milieukundig bodemonderzoek. De boorprofielen kunnen niet worden gebruikt voor andersoortige onderzoeken (te denken valt aan funderingsonderzoek, geohydrologisch onderzoek, e.d.). UDM Adviesbureau B.V. acht zich niet aansprakelijk voor het gebruik van boorprofielen in een ander kader dan milieukundig bodemonderzoek.



plaatsing van machinale avegaarboringen (boring 903)

Voor de bodemopbouw op de locatie kan ruwweg een drie-deling worden aangehouden. Uit ondermeer de boorprofielen van boringen C04, 8, 10, 12, 17, 18, 20, 21, 30, 32, blijkt dat de bodem ter plaatse van het bebouwde deel van de onderzoekslocatie aan de Duivendrechtsekade 29 globaal is opgebouwd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3a: Globale bodemopbouw in pandig Duivendrechtsekade 29

Diepte (in m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
0,0 - 0,3	beton	geen onderdeel van de bodem
0,3 - 0,8 á 1,5	matig grindhoudend zand	plaatselijk sterk teerhoudend, volledig geroerd
0,8 á 1,5 - 3,0 á 4,0	siltige klei	grotendeels ongeroerd
3,0 á 4,0 - 5,8 á 9,0	veen	ongeroid
5,8 á 9,0 - dieper dan 9,0	uiterst fijn zand, uiterst siltig	ongeroid

Uit ondermeer de boorprofielen van de boringen 6, C01, 5, 7, 9, 904, 1004, 1, C02, 2, 3, 51, 23 en 24, die zijn geplaatst in een gedempte insteekhaven, blijkt dat de bodem globaal als volgt is opgebouwd.

Tabel 3b: Globale bodemopbouw gedempte insteekhaven Vesuvius

Diepte (in m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
0,0 - 0,8 á 1,5	verhardingslagen / beton, asfalt, granulaat	geen onderdeel van de bodem
1,5 - 3,0	grof zand, plaatselijk sterk grindhoudend	plaatselijk sterk teerhoudend, volledig geroerd
3,0 - 5,8 á 9,0	veen of zandige klei	ongeroid
5,8 á 9,0 - dieper dan 9,0	uiterst fijn zand, uiterst siltig	ongeroid

Uit ondermeer de boringen C07, 11, 32, 301, 302, 29, 48, 49, 903, 48, 46, 45, 36, 41 blijkt dat de bodem buiten de opstallen en ter plaatse van de gedempte sloten globaal als volgt is opgebouwd.

Tabel 3c: Globale bodemopbouw gedempte sloten

Diepte (in m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
0,0 - 0,8 á 1,5	verhardingslagen / beton, asfalt, granulaat	geen onderdeel van de bodem
1,5 á 3,0 - 3,0 á 4,0	grof zand	plaatselijk teerhoudend, huisvuilhoudend, gravelhoudend, natuursteenhoudend, volledig geroerd, dempingmateriaal
3,0 á 4,0 - 5,8 á 9,0	veen of zandige klei	ongeroid
5,8 á 9,0 - dieper dan 9,0	uiterst fijn zand, uiterst siltig	ongeroid

Ter plaatse van de gedempte sloten (nieuwe boringen 301, 301A, 302 en 903) is de grond geroerd tot diepten van 2,5 á 3,0 m-mv.



Tabel 4: Peilbuisgegevens

Deellocatie	Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Toestroming	pH (-)	Ec (uS/cm)	Bijzonderheden
in pandig Duivendrechtsekade 29	301A-1	80 - 180	145	matig	-	-	PVC filter 32mm diameter
in pandig Duivendrechtsekade 29	302-1	200 - 300	126	goed	-	-	GeoFlow peilbuis, geen pH en Ec vanwege verontreiniging
uit pandig Duivendrechtsekade 29	303-1	200 - 300		goed	-	-	GeoFlow peilbuis
in pandig Duivendrechtsekade 29	304-1	200 - 300	112	goed	-	-	GeoFlow peilbuis
uit pandig Duivendrechtsekade 27	501-1	300 - 500	96	goed	-	-	GeoFlow peilbuis
uit pandig Duivendrechtsekade 27	502-1	110 - 310	117	goed	-	-	GeoFlow peilbuis
in pandig Duivendrechtsekade 29	503-1	300 - 500	119	goed	-	-	GeoFlow peilbuis
uit pandig Duivendrechtsekade 27	901-1	700 - 900	98	goed	-	-	GeoFlow peilbuis
uit pandig Duivendrechtsekade 27	902-1	700 - 900	121	goed	-	-	GeoFlow peilbuis
uit pandig Duivendrechtsekade 29	903-1	700 - 900	103	goed	-	-	GeoFlow peilbuis
uit pandig Duivendrechtsekade 29	904-1	480 - 680	97	goed	6.19	-	GeoFlow peilbuis

De aan het opgeboorde bodemmateriaal in milieuhygiënisch opzicht, qua kleur, geur en samenstelling waargenomen bijzonderheden, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5: Zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Boring	Boordiepte (in cm-mv)	Grondlaag (in cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
in pandig Duivendrechtsekade 29 dakbedekkingfabriek / metaalsmelterij / voormalige kavelsloot	301	170	12 - 30	Zand, zeer fijn	zwak grindhoudend
			30 - 80	Zand, matig fijn	sterk grindhoudend, sterke olie-water reactie, teer/puin
			80 - 100	Zand, matig grof	uiterst asfalthoudend, sterke olie-water reactie, uiterste carbolineumgeur, teer / dakleer
			100 - 170	Zand, matig grof	uiterst asfalthoudend, sterke olie-water reactie, uiterste carbolineumgeur, teer / lagen dakleer, grind
in pandig Duivendrechtsekade 29 dakbedekkingfabriek / metaalsmelterij voormalige kavelsloot	301A	180	0 - 18	Beton	volledig beton
			25 - 50	Zand, matig fijn	uiterst puinhoudend, matig grindhoudend
			55 - 160	Zand, matig fijn	volledig asfalt, sterke olie-water reactie, uiterste carbolineumgeur, volledig teer en dakleer
			160 - 180	Zand, matig fijn	volledig puin, sterk koolashoudend, sterke olie-water reactie, sterke carbolineumgeur
in pandig Duivendrechtsekade 29 dakbedekkingfabriek / metaalsmelterij voormalige kavelsloot	302	320	13 - 60	Zand, zeer fijn	zwak grindhoudend, resten puin
			60 - 90	Zand, matig fijn	matig grindhoudend, matig puinhoudend, sterk asfalthoudend, glas/teer
			90 - 170	Zand, matig fijn	uiterst asfalthoudend, teerlaag / dakleer
			170 - 190	Zand, matig grof	uiterst steenhoudend, sterke olie-water reactie, sterke oliegeur, natuurstenen, metaalsmeltslakken
			190 - 230	Zand, matig grof	uiterst puinhoudend, stenen, sterke olie-water reactie, sterke oliegeur, puin natuurstenen
			230 - 240		sterke olie-water reactie, sterke carbolineumgeur, olie / carbolineum
			240 - 260	Klei	resten planten, sterke olie-water reactie, sterke carbolineumgeur, olie / carbolineum
			260 - 280	Klei	resten planten, sterke olie-water reactie, sterke oliegeur
280 - 320	Klei	uiterst veenhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur			



Deellocatie	Boring	Boor diepte (in cm-mv)	Grondlaag (in cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
dakbedekkingfabriek / metaalbewerking / nabij trafo / uitpandig / gedempte insteekhaven	303	300	10 - 40 40 - 60 60 - 110 110 - 300	Zand, matig fijn Klei Klei	uiterst puinhoudend sterke olie-water reactie, sterke carbolineumgeur, teer zwak puinhoudend, matige olie-water reactie, matige carbolineumgeur laagjes slakken, geen olie-water reactie, geen carbolineumgeur
dakleerfabriek / metaalwarenfabriek	304	300	12 - 50 50 - 150 150 - 200 200 - 250 250 - 270 270 - 300	Zand, matig fijn Klei Klei Veen Veen	volledig puin, zand/grind zwakke olie-water reactie, zwakke carbolineumgeur, puin/smeltlakken resten puin, geen olie-water reactie resten puin, resten planten, geen olie-water reactie geen olie-water reactie geen olie-water reactie
uitpandig Duivednrechtsekade 27 voormalige steenhouwerij	501	500	0 - 18 18 - 150	Beton Zand, matig grof	volledig beton volledig puin
uitpandig Duivednrechtsekade 27 voormalige steenhouwerij	502	310	0 - 7 7 - 310	Beton Zand, matig grof	volledig beton volledig puin
inpandig Duivendrechtsekade 29	503	500	12 - 70 70 - 170 170 - 270 270 - 350 350 - 500	Zand, zeer fijn Klei Klei Veen	zwak schelphoudend uiterst puinhoudend, sterk grindhoudend, sterk kolengruishoudend, sterke olie-water reactie, matige carbolineumgeur, teer / dakleer resten schelpen, sterke olie-water reactie, uiterste carbolineumgeur resten schelpen, zwakke olie-water reactie, zwakke carbolineumgeur zwak houthoudend, geen olie-water reactie, geen carbolineumgeur
uitpandigzuidoostelijk van Duivendrechtsekade 29 / nabij teerputten / in gedempte insteekhaven	504	500	30 - 300 300 - 500	bagger slib Veen	geen geurwaarneming / olie-water reactie resten planten
uitpandig Duivednrechtsekade 27 voormalige steenhouwerij	901	900	0 - 25 25 - 200 200 - 300 300 - 400 400 - 600 600 - 900	Asfalt Zand, matig grof Zand, matig grof Klei Veen Klei	volledig asfalt volledig puin uiterst puinhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur geen olie-water reactie, geen oliegeur geen olie-water reactie, geen oliegeur geen olie-water reactie, geen oliegeur
uitpandig Duivednrechtsekade 27 voormalige steenhouwerij	902	900	0 - 27 27 - 300 300 - 400 400 - 550 550 - 650 650 - 800 800 - 900	Beton Zand, matig grof Klei Klei Klei Zand, zeer fijn Klei	volledig beton volledig puin, matig grindhoudend, matig steenhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur geen olie-water reactie, geen oliegeur geen olie-water reactie, geen oliegeur geen olie-water reactie, geen oliegeur geen olie-water reactie, geen oliegeur
Uitpandig Duivendrechtsekade 29 in gedempte kavelsloot	903	900	0 - 200 200 - 300 500 - 550 550 - 650 650 - 900	Puin Zand, matig grof Klei Veen Zand, zeer fijn	geen olie-water reactie, geen oliegeur, granulaat matige olie-water reactie, zwakke oliegeur, zwarte bagger sterk veenhoudend geen olie-water reactie, geen oliegeur, afwisseling van veen en kleilagen geen olie-water reactie, geen oliegeur
uitpandigzuidoostelijk van Duivendrechtsekade 29 / nabij teerputten / in gedempte insteekhaven	904	800	20 - 90 90 - 280	Zand, uiterst fijn	volledig grind, matige carbolineumgeur, asfalt resten puin, sterke olie-water reactie, sterke carbolineumgeur, bagger / slib

Deellocatie	Boring	Boor diepte (in cm-mv)	Grondlaag (in cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
			280 - 380	Klei	laagjes veen, zwakke olie-water reactie, zwakke carbolineumgeur
			380 - 430	Veen	geen olie-water reactie, geen carbolineumgeur
			430 - 580	Veen	laagjes klei, resten planten, geen olie-water reactie, geen oliegeur
			580 - 630	Klei	resten planten, geen olie-water reactie, geen oliegeur
			630 - 800	Zand, uiterst fijn	sporen schelpen, geen olie-water reactie, geen oliegeur

Wij merken op dat -vanwege de aanwezigheid van sterke verontreinigingen -conform ons ARBO-beleid- niet overal geurwaarnemingen mochten worden uitgevoerd.

Tevens is mate waarin een geurwaarneming van zeer vluchtige stoffen heeft plaatsgevonden slechts een grove indicatie van hetgeen aan verontreinigende stoffen daadwerkelijk in het betreffende monster is geanalyseerd.

In boringen 302, 501, 901 zijn brokken gepolijst natuursteen (marmer, graniet en kalksteen) aangetroffen die kunnen worden gerelateerd aan de activiteiten van de steenhouwerij van J. Rinse Jr.

In boringen 301, 302, 503 zijn lagen dakleer aangetroffen die kunnen worden gerelateerd aan de productie van de dakleerfabriek. In de boringen 301, 302, 303, 304, 503, 504, 903 en 904 zijn olie-, teer- en / of carbolineumgeuren waargenomen die in de eerste plaats kunnen worden gerelateerd aan de activiteiten van de dakleerfabriek en in de tweede plaats mogelijk ook aan latere bedrijfsactiviteiten. In eerdere bodemonderzoeken wordt het dakleer mogelijk aangeduid als "brokken teer", of "stukjes teer".

In een aantal boringen is een laag grind of een bijmenging met grind aangetroffen. Dit grind is waarschijnlijk gebruikt als toeslagmateriaal bij de fabricage van dakleer. Lagen grind zijn met name aangetroffen in het gebied tussen de loods aan de Duivendrechtsekade 29 en de loods waarin vroeger de pottenbakkerij was gevestigd. Het betreft het gebied waarin de gedempte insteekhaven is gelegen.

In de boringen 501, 901 en 502, 902 (alle op het terrein van de voormalige natuursteen-handel) zijn geen teerlagen, teergeuren en / of carbolineumgeuren waargenomen.

Teerresten zijn zintuiglijk alleen aangetroffen op het terrein Duivendrechtsekade 27-31; het terrein waar vanaf circa 1904 tot circa 1935 de dakleerfabriek was gevestigd. Boringen 301 en 302 zijn zeer waarschijnlijk gesitueerd in, of direct naast een voormalige sloot [kadastrale hulpkaart].

In enkele boringen zijn paars/bruin gekleurde metaalslakken / smeltslakken aangetroffen.

Deze slakken zijn alleen in de handmatig uitgevoerde boringen aangetoond. Het machinaal boren bemoeilijkte het uitvoeren van zintuiglijke waarnemingen, zodat niet kan worden uitgesloten dat ook in de machinale boringen slakken aanwezig zijn geweest.

Het is niet waarschijnlijk dat deze slakken verband houden met de metaalsmelterij van firma Stemin. Volgens mededeling van Stemin zou in de smeltoven alleen zuiver aluminium zijn gesmolten. Bij een dergelijk proces komen geen smeltslakken vrij, zoals nu in de boringen zijn aangetroffen. Degelijke slakken komen bijvoorbeeld wel vrij bij het smelten van verontreinigd basismateriaal zoals ruw koper en ijzer. De herkomst van de smeltslakken is vooralsnog onbekend.

In boring 903 is een dikke laag gravel / granulaat aangetroffen, dat hier als dempingmateriaal is aangebracht. Uit mondelinge mededeling van een medewerker van BK Bouw is bekend dat gravel is aangevoerd voor het dempen van een deel van de sloot.



4. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd in het door STERLAB geaccrediteerde laboratorium van Analytico te Barneveld, conform de op de certificaten aangegeven analysemethoden (zie bijlage 6).

4.2 Monsteselectie en analyses

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn conform de onderzoekopzet uitsluitend separate grondmonsters geselecteerd voor analyse. De codering van de grondmonsters komt overeen met de nummering van de boringen en potten / steekbussen in het veld.

- Monster 301-2 is het 2^e geroerde grondmonster (pot) uit boring 301.
- Monster 301-S1 is het 1^{ste} ongeroerde steekbusmonster uit boring 301.

De samenstelling van de mengmonsters en de bijbehorende analyses zijn weergegeven in de onderstaande tabel. Tevens zijn in de tabel opmerkingen geplaatst die betrekking hebben op de uitvoering van de analyses.

Tabel 6: Monsteselectie en analysestrategie voor grond

Deellocatie	Grond(meng) monster	Boring en potnummer	Diepte (in cm-mv)	Analyses
nabij metaal smelterij	301-2	301 - 2	30 - 80	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
nabij metaal smelterij	301-4	301 - 4	100 - 150	Aromaten (BTEXN) Cyanide totaal (NEN 6655) Fenolen (GC) (14) OCB + PCB NEN-grondpakket, lutum en organische stof
nabij metaal smelterij	302-1	302 - 1	13 - 60	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
nabij metaal smelterij	302-3	302 - 3	90 - 140	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof NB het org. stof percentage is niet te bepalen
nabij metaal smelterij	302-5	302 - 5	170 - 190	Aromaten (BTEXN) Cyanide totaal (NEN 6655) Fenolen (GC) (14) OCB + PCB NEN-grondpakket, lutum en organische stof NB. rapportage grens 10x verhoogd door storende matrix
nabij metaal smelterij	302-S1	302 - S1	300 - 320	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
nabij trafo	303-2	303 - 2	40 - 60	Aromaten (BTEXN) Cyanide totaal (NEN 6655) Fenolen (GC) (14) OCB + PCB NEN-grondpakket, lutum en organische stof
nabij trafo	303-4	303 - 4	110 - 150	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
nabij trafo	303-S1	303 - S1	280 - 300	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
in ruimte metaalbewerking	304-3	304 - 3	100 - 150	Aromaten (BTEXN) Cyanide totaal (NEN 6655) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
in ruimte metaalbewerking	304-5	304 - 5	200 - 250	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof



Deellocatie	Grond(meng) monster	Boring en potnummer	Diepte (in cm-mv)	Analyses
in ruimte metaalbewerking	304-S1	304 - S1	280 - 300	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
	501-S1	501 - S1	300 - 320	Aromaten (BTEXN) Chloorkoolwaterstoffen (11) + Vinylchloride NEN-grondpakket, lutum en organische stof
vrn. steenhouwerij	501-S2	501 - S2	480 - 500	Aromaten (BTEXN) Chloorkoolwaterstoffen (11) + Vinylchloride NEN-grondpakket, lutum en organische stof
vrn. timmerwerkplaats	503-4	503 - 4	120 - 170	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
vrn. timmerwerkplaats	503-S1	503 - S1	300 - 320	Aromaten (BTEXN) Chloorkoolwaterstoffen (11) + Vinylchloride NEN-grondpakket, lutum en organische stof
vrn. timmerwerkplaats	503-9	503 - 9	350 - 400	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
nabij vrn. pottenbakkerij	504-S1	504 - S1	270 - 300	Aromaten (BTEXN) Cyanide totaal (NEN 6655) Fenolen (GC) (14) OCB + PCB NEN-grondpakket, lutum en organische stof
nabij vrn. pottenbakkerij	504-2	504 - 2	450 - 500	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
vrn. steenhouwerij	901-S1	901 - S1	300 - 320	Aromaten (BTEXN) Chloorkoolwaterstoffen (11) + Vinylchloride NEN-grondpakket, lutum en organische stof
vrn. steenhouwerij	901-S2	901 - S2	500 - 520	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof NB. vanwege geringe hoeveelheid grond kon geen analyse op zware metalen worden uitgevoerd.
vrn. steenhouwerij	901-S3	901 - S3	700 - 720	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
vrn. steenhouwerij	901-S4	901 - S4	880 - 900	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
vrn. steenhouwerij	902-S1	902 - S1	270 - 300	Aromaten (BTEXN) Chloorkoolwaterstoffen (11) + Vinylchloride NEN-grondpakket, lutum en organische stof
vrn. steenhouwerij	902-S2	902 - S2	480 - 500	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
	902-S3	902 - S3	700 - 720	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
	902-S4	902 - S4	880 - 900	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
gedempte sloot	903-S1	903 - S1	270 - 300	Aromaten (BTEXN) Chloorkoolwaterstoffen (11) + Vinylchloride NEN-grondpakket, lutum en organische stof
gedempte sloot	903-S2	903 - S2	500 - 520	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
gedempte sloot	903-S3	903 - S3	700 - 720	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
nabij vrn. pottenbakkerij	904-1	904 - 1	250 - 280	Aromaten (BTEXN) Chloorkoolwaterstoffen (11) + Vinylchloride Fenolen (GC) (14) OCB + PCB NEN-grondpakket, lutum en organische stof

Deellocatie	Grond(meng) monster	Boring en potnummer	Diepte (in cm-mv)	Analyses
nabij vrm. pottenbakkerij	904-4	904 - 4	380 - 430	Aromaten (BTEXN) Fenolen (GC) (14) OCB + PCB NEN-grondpakket, lutum en organische stof
nabij vrm. pottenbakkerij	904-S1	904 - S1	500 - 520	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof
nabij vrm. pottenbakkerij	904-9	904 - 9	630 - 680	Aromaten (BTEXN) NEN-grondpakket, lutum en organische stof

Ter bepaling van de toetsingswaarden zijn (indien mogelijk) van ieder grondmonster de percentages organische stof en lutum in het laboratorium bepaald.

In de onderstaande tabel is de monsteselectie en analysestrategie voor het grondwater weergegeven. In eerste instantie zijn analyses uitgevoerd op standaard NEN-grondwaterpakketten. In tweede instantie, na herbemonstering, zijn analyses uitgevoerd op PAK, EOX en vinylchloride. Bij de grondwatermonsters is de codering als volgt:

- 501-1-1, de eerste bemonstering van het 1^{ste} filter (meest ondiepe, indien meer filter zijn geplaatst) van peilbuis 501.
- 501-1-2, de tweede bemonstering van het 1^{ste} filter van peilbuis 501 (in dit geval de GeoFlow meting)
- 501-1-3, de derde bemonstering van het 1^{ste} filter van peilbuis 501.

Tabel 7 : Monsteselectie en analysestrategie grondwatermonsters

Grondwater Monster	Peilbuis/Boring	Filterdiepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
301A-1-1	301A	0,8 - 1,8	horizontale uitkartering	NEN-grondwaterpakket
302-1-1	302	2,0 - 3,0	horizontale uitkartering	NEN-grondwaterpakket
303-1-1	303	2,0 - 3,0	horizontale uitkartering	NEN-grondwaterpakket
304-1-1	304	2,0 - 3,0	horizontale uitkartering	NEN-grondwaterpakket
501-1-2	501	3,0 - 5,0	horizontale uitkartering	NEN-grondwaterpakket
502-1-2	502	1,1 - 3,1	horizontale uitkartering	NEN-grondwaterpakket
503-1-2	503	3,0 - 5,0	horizontale uitkartering	NEN-grondwaterpakket
504-1-2	504	3,0 - 5,0	horizontale uitkartering	NEN-grondwaterpakket
901-1-2	901	7,0 - 9,0	verticale uitkartering	NEN-grondwaterpakket
902-1-2	902	7,0 - 9,0	verticale uitkartering	NEN-grondwaterpakket
903-1-2	903	7,0 - 9,0	verticale uitkartering	NEN-grondwaterpakket
904-1-2	904	4,8 - 6,8	verticale uitkartering	NEN-grondwaterpakket
301A-1-3	301A	0,8 - 1,8	horizontale uitkartering	PAK, EOX, vinylchloride
302-1-3	302	2,0 - 3,0	horizontale uitkartering	PAK, EOX, vinylchloride
303-1-3	303	2,0 - 3,0	horizontale uitkartering	PAK, EOX, vinylchloride
304-1-3	304	2,0 - 3,0	horizontale uitkartering	PAK, EOX, vinylchloride
501-1-3	501	3,0 - 5,0	horizontale uitkartering	PAK, EOX, vinylchloride
502-1-3	502	1,1 - 3,1	horizontale uitkartering	PAK, EOX, vinylchloride
503-1-3	503	3,0 - 5,0	horizontale uitkartering	PAK, EOX, vinylchloride
504-1-3	504	3,0 - 5,0	horizontale uitkartering	PAK, EOX, vinylchloride
901-1-3	901	7,0 - 9,0	verticale uitkartering	PAK, EOX, vinylchloride
902-1-3	902	7,0 - 9,0	verticale uitkartering	PAK, EOX, vinylchloride
903-1-3	903	7,0 - 9,0	verticale uitkartering	PAK, EOX, vinylchloride
904-1-3	904	4,8 - 6,8	verticale uitkartering	PAK, EOX, vinylchloride

De grondwatermonsters uit de eerste bemonsteringsronde zijn niet direct volledig opgenomen in ons automatische systeem en daardoor niet tijdig ingezet in het laboratorium. Als gevolg hiervan is de eerste bemonsteringsronde gedeeltelijk overgedaan, hetgeen is weergegeven als de tweede bemonsteringsronde. Zowel tijdens de eerste als de tweede bemonsteringsronde is verzuimd om de specifiek benodigde flessen te vullen voor de analyses op PAK, EOX en vinylchloride. Derhalve is een derde bemonsteringsronde uitgevoerd.



4.3 Toetsing van analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters (zie bijlage 6 voor de analysecertificaten) zijn getoetst aan de meest recente uitgave van de streef(S)- en interventie(I)waarden (Staatscourant nummer 39, 24 februari 2000).

De *streefwaarden* (S-waarde) geven het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit, een situatie waarin de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier zijn gegarandeerd. Bij overschrijding van de streefwaarde is (meestal) sprake van aantoonbare bodemverontreiniging. Enkele uitzonderingen worden gevormd door van nature aanwezige verbindingen die kunnen leiden tot verhoogde gehalten in grond en grondwater. Voorbeelden zijn verhoogde concentraties minerale olie, die gerelateerd kunnen worden aan humusverbindingen in veenachtige grond, of verhoogde gehalten arseen in mariene afzettingen. Hoewel dan sprake is van overschrijding van streefwaarden, kan niet gesproken worden van bodemverontreiniging.

De *interventiewaarden* (I-waarden) geven aan wanneer deze functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn verminderd, of dreigen te worden verminderd. De interventie-waarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging in de zin van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming als de gemiddelde concentratie in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater de interventiewaarden overschrijdt. In dergelijke gevallen is er sprake van een saneringsnoodzaak. Overigens kan er, in specifieke situaties, ook reeds bij lagere concentratie of kleinere hoeveelheden een saneringsnoodzaak zijn. Dit geldt bijvoorbeeld wanneer door de inrichting van het terrein of de geohydrologische situatie de blootstellings- of verspreidingsrisico's zijn verhoogd. De urgentie van de sanering wordt bepaald door de actuele risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede verspreidingsrisico's.

Hiernaast vermeldt de circulaire nog een waarde, die het gemiddelde is van de streef- en de interventiewaarde, of wel $(S+I)/2$. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat een nader onderzoek naar de aard, ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is. Naar de gemiddelde waarde wordt in deze rapportage verwezen als "*tussenwaarde*".

Overschrijdingen van de genoemde waarden worden in dit rapport als volgt geclassificeerd:

- *niet verontreinigd*: concentratie lager dan, of gelijk aan de streefwaarde;
- *licht verontreinigd*: concentratie boven de streefwaarde;
- *matig verontreinigd*: concentratie boven de tussenwaarde;
- *sterk verontreinigd*: concentratie boven de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en / of organische stof. In de toetsingstabellen van de grondmonsters is in de kop van de tabel steeds aangegeven met welke percentages lutum en organische stof is gerekend. De voor het huidige onderzoek berekende toetsingswaarden voor de grondmonsters en de uitgevoerde toetsing zijn weergegeven in bijlage 7. Een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondwatermonsters is eveneens weergegeven in bijlage 7. De toetsingsresultaten kunnen als volgt worden samengevat:

Tabel 8: Aangetoonde verontreinigingen in de grond (huidig onderzoek)

Monster/ Boring en pot	Diepte (in m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Mate van verontreiniging		
			Licht ($>S \leq T$)	Matig ($>T \leq I$)	Sterk ($>I$)
301-2	0,3 - 0,8	sterk grindhoudend zand	cadmium, koper, kwik, lood	zink, minerale olie (2300)	PAK (500)
301-4	1,0 - 1,5	uiterst teerhoudend, grof zand, uiterst sterke carbolineumgeur	kwik, cresolen	EOX *)	lood, zink, PAK (1.200) naftaleen (140) minerale olie (32.000), cyanide (51)
302-1	0,13 - 0,6	zwak grindhoudend, zeer fijn zand, resten puin	PAK	-	-
302-3	0,9 - 1,4	koolteer, dakleer, geen grond (geen zware metalen geanalyseerd)	ethylbenzeen, toluen, xylenen	benzeen	PAK (4.600) naftaleen (140) minerale olie (23.000)
302-5	1,7 - 1,9	matig grof zand met natuursteenbrokken, metaalsmeltslakken, sterke oliegeur	nikkel, lood, zink, minerale olie	-	PAK (220)
302-S1	3,0 - 3,2	uiterst veenhoudende klei / kleilig veen	koper, kwik, lood, benzeen, ethylbenzeen, xylenen, minerale olie	EOX *)	PAK (250) naftaleen (130)
303-2	0,4 - 0,6	matig fijn zand met koolteer, sterke carbolineumgeur	cadmium, koper, kwik, nikkel, ethylbenzeen, toluen, xylenen	lood, benzeen	zink, PAK (2.600) minerale olie (11.000) cyanide (36)
303-4	1,1 - 1,5	klei, laagjes zand	koper, kwik, lood, PAK	-	-
303-S1	2,8 - 3,0	klei, laagjes zand	arsen, kwik, PAK	koper	lood,
304-3	1,0 - 1,5	matig fijn zand met zwakke carbolineumgeur, puin en metaalsmeltslakken	cyanide, minerale olie	-	PAK (77)
304-5	2,0 - 2,5	uiterst siltige klei met resten puin en planten	kwik, PAK	EOX *) (natuurlijk ?)	-
304-S1	2,8 - 3,0	sterk kleilig veen	koper, kwik, lood, PAK	EOX *)	-
501-S1	3,0 - 3,2	zwak kleilig veen	kwik, lood,	EOX *)	-
501-S2	4,8 - 5,0	sterk kleilig veen	koper, kwik, lood	EOX *)	-
503-4	1,2 - 1,7	sterk puin-, grind- en kolengruis-houdend, teer en dakleer matige carbolineumgeur	-	-	PAK (260) minerale olie (1.100)
503-9	3,5 - 4,0	zwak houthoudend veen	-	EOX *) (natuurlijk ?)	-
503-S1	3,0 - 3,2	klei, zwak humeus, zwakke carbolineumgeur	koper, kwik, bezeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen, minerale olie	PAK (23)	
504-2	4,5 - 5,0	sterk kleilig veen	PAK (25)	EOX *) (natuurlijk ?)	
504-S1	2,7 - 3,0	matig fijn zand (geen geurwaarneming)	cresolen, fenol, minerale olie, DDT/DDE/DDD	-	PAK (57), cyanide (130)
901-S1	3,0 - 3,2	klei, sterk siltig, matig humeus	koper, kwik, lood, PAK	-	-
901-S2	5,0 - 5,2	sterk kleilig veen (geen zware metalen geanalyseerd)	-	EOX *) (natuurlijk ?)	-
901-S3	7,0 - 7,2	uiterst siltige klei	-	-	-
901-S4	8,8 - 9,0	uiterst siltige klei	-	-	-
902-S1	2,7 - 3,0	matig grof zand met natuursteenbrokken	koper, kwik,	lood, EOX *)	-
902-S2	4,8 - 5,0	sterk siltige klei	-	-	-
902-S3	7,0 - 7,2	sterk siltig zand	-	-	-
902-S4	8,8 - 9,0	sterk siltige klei	-	-	-
903-S1	2,7 - 3,0	matig grof zand, baggerspecie ? zwakke oliegeur	cadmium, koper, lood	zink,	PAK (490) minerale olie (2.500)
903-S2	5,0 - 5,2	sterk siltige klei	-	-	-
903-S3	7,0 - 7,2	sterk siltig fijn zand	-	-	-
904-1	2,5 - 2,8	uiterst fijn zand met resten puin, baggerspecie ? sterke carbolineumgeur	minerale olie **)	EOX (natuurlijk ?), PAK (21) **)	-
904-4	3,8 - 4,3	veen met laagjes klei	minerale olie	EOX *) (natuurlijk ?)	
904-9	6,3 - 6,8	uiterst fijn zand	-	-	-
904-S1	5,0 - 5,2	veen met laagjes klei	koper, kwik, lood, minerale olie	EOX *)	



*) Overschrijdingen van de triggerwaarde voor EOX zijn in bovenstaande tabel opgenomen als een overschrijding van de tussenwaarde, aangezien het overschrijden van de triggerwaarde -net als een tussenwaarde- aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek.
 **) de analyseresultaten wijken af van hetgeen op basis van de zintuiglijke waarnemingen mag worden verwacht.

Tabel 9: Aangetoonde verontreinigingen in het grondwater (huidig onderzoek)

Monster	Peilbuis	Uitvoering	Filterdiepte (m-mv)	Licht (>S<=T)	Matig (>T<=I)	Sterk (>I)
301A-1-1 301A-1-3	301A	handboring 32mm PVC	0,8 - 1,8	zink, toluene, xylenen	arseen	benzeen, naftaleen, minerale olie PAK **)
302-1-1 302-1-3	302	handboring 60mm GeoFlow	2,0 - 3,0	arseen, nikkel, zink, benzeen, ethylbenzeen, xylenen, minerale olie	-	naftaleen PAK **)
303-1-1 303-1-3	303	handboring 60mm GeoFlow	2,0 - 3,0	chromium, zink, xylenen, naftaleen, PAK **)	-	-
304-1-1 304-1-3	304	handboring 60mm GeoFlow	2,0 - 3,0	arseen, zink, benzeen, xylenen, naftaleen, minerale olie, PAK **)	-	-
501-1-2 501-1-3	501	avegaar 60mm GeoFlow	3,0 - 5,0	arseen, naftaleen PAK **)	EOX *)	-
502-1-2 502-1-3	502	avegaar 60mm GeoFlow	1,1 - 3,1 (gestaakt op 3,1 m-mv)	arseen, chromium, zink, xylenen, naftaleen, PAK **)	-	-
503-1-2 503-1-3	503	handboring 60mm GeoFlow	3,0 - 5,0	zink, ethylbenzeen	xylenen	naftaleen, minerale olie, PAK **)
504-1-2 504-1-3	504	avegaar 60mm GeoFlow	3,0 - 5,0	xylenen, naftaleen,	-	PAK **)
901-1-2 901-1-3	901	avegaar 60mm GeoFlow	7,0 - 9,0	arseen, chromium, lood, xylenen, naftaleen PAK **)	-	-
902-1-2 902-1-3	902	avegaar 60mm GeoFlow	7,0 - 9,0	chromium, zink, naftaleen, PAK **)	-	-
903-1-2 903-1-3	903	avegaar 60mm GeoFlow	7,0 - 9,0	arseen, xylenen, naftaleen, PAK **)	-	-
904-1-2 904-1-3	904	handboring 60mm GeoFlow	4,8 - 6,8	zink, naftaleen	-	PAK **)

*) Overschrijdingen van de triggerwaarde voor EOX zijn in bovenstaande tabel opgenomen als een overschrijding van de tussenwaarde, aangezien het overschrijden van de triggerwaarde -net als een tussenwaarde- aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek.

**) Eén of meerdere individuele verbindingen overschrijden de betreffende waarde.

In géén van de geanalyseerde grondwatermonsters werd een concentratie vinylchloride gemeten die boven de detectielimiet ligt.

4.4 Interpretatie

4.4.1. Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is het in een aantal gevallen niet mogelijk geweest om betrouwbare zintuiglijke waarnemingen te doen. Op plaatsen waar sterke verontreinigingen werden verwacht mochten vanuit ARBO oogpunt geen geurwaarnemingen worden verricht. Tijdens het gebruik van de avegaarboor is het uitvoeren van de zintuiglijke waarnemingen soms bemoeilijkt of niet mogelijk geweest, omdat een deel van het opgeboorde bodemtraject door de avegaar wordt versmeerd.

In het algemeen is in de geroerde zandige bovengrond tot circa 1,5 m-mv en in de gedempte sloten en insteekhaven tot een diepte van circa 3 m-mv, een bijmenging met dakleer-, of teerresten en grind waargenomen. Soms blijkt geen sprake van een zandige grond, maar van vermalen koolteerresten. Dit kon tijdens het uitvoeren van het veldwerk niet altijd



voldoende nauwkeurig worden onderscheiden. In een enkel geval bleek tijdens het uitvoeren van de chemische analyses dat het betreffende monster niet uit grond bestond. Tevens werd in die gevallen waarbij dakleer- en teerresten werden aangetroffen, een carbolineumgeur waargenomen en vertoonden de grondmonsters een olie/water reactie. In eerdere onderzoeken is de carbolineumgeur soms omschreven als “teerolie”. Hiermee is hetzelfde bedoeld.

Dakleer en teerresten werden niet aangetroffen op het terrein van de vroegere steenhouwerij van Rinse. Een relatie tussen de dakleer- en teerresten met de voormalige activiteiten van de dakleerfabriek Vesuvius is hiermee op een voldoende wijze aan de hand van zintuiglijke waarnemingen aangetoond.

In een aantal boringen nabij de voormalige noordwestelijke perceelgrens tussen de vroegere dakleerfabriek en de steenhouwerij werden in de geroerde grond tot circa 3 m-mv, resten bewerkt natuursteen (marmer, kalk en graniet) aangetroffen. Een relatie met de voormalige steenhouwerij is hiermee op basis van de zintuiglijke waarnemingen voldoende aangetoond.

Verspreid over de locatie werden in de geroerde bovenste 3 m, metaalsmeltslakken aangetroffen. De herkomst van deze slakken is niet bekend. Een relatie met de metaalsmelterij van Stemin kan worden uitgesloten, daar de slakken zijn aangetroffen onder de betonvloer van de smelterij en dus al in de bodem aanwezig waren vóórdat de smelterij hier werd gevestigd.

Op basis van de boorprofielen van de eerdere bodemonderzoeken en het huidige onderzoek en de geconstrueerde doorsnede van het terrein (zie bijlage 3), concluderen wij dat op plaatsen waar een geroerd bodemprofiel is waargenomen tot diepte groter dan 1,5 m-mv, sprake is van voormalige ontgravingen en latere dempingen. Het gaat hier met name om gedempte sloten en een insteekhaven.

De ligging van de gedempte sloten, de gedempte haven en de voormalige teerputten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2A.

De gedempte sloot op de perceelgrens tussen de voormalige dakleerfabriek en de steenhouwerij, tegenwoordig gesitueerd onder het noordwestelijke deel van de loods aan de Duivendrechtsekade 29, is gedempte omstreeks 1925 (wijziging kadastrale grens, zie de kadastrale hulpkaart). Voor het dempen van dit deel van de sloot is gebruik gemaakt van dakleerfragmenten, teerresten en natuursteenbrokken. Plaatselijk zijn tevens metaalsmeltslakken gebruikt.

4.4.2. Analyse grondmonsters

Voor een gedetailleerde weergave van de aangetoonde overschrijdingen wordt verwezen naar tabel 8, de verontreinigings situatie naftaleen, PAN en minerale olie in grond tot 3 m-mv, in bijlage 2C en de verontreinigings situatie cyanide in grond tot 3 m-mv in bijlage 2D. In het onderstaande wordt een algemeen beeld geschetst van de aangetroffen verontreinigingen in relatie tot de voormalige bedrijfsactiviteiten.

In boringen 301, 302, 303, 304, 503, 504 en 903 zijn sterk verhoogde gehalten PAK aangetroffen die de interventiewaarde ruim overschrijden. De verhoogde gehalten sluiten nauw aan bij de zintuiglijke waarnemingen van carbolineum, teer- en dakleerresten. De nu verkregen resultaten sluiten bovendien aan bij de resultaten van eerder bodemonderzoek. Sterke verontreinigingen met PAK zijn in het huidige onderzoek *niet* aangetroffen in de boringen 501, 502, 901 en 902, die zijn geplaatst op het terrein van de voormalige



steenhouwerij. In deze boringen zijn bovendien op zintuiglijke wijze geen aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van dakleer, teer of carbolineum.

Uit het totale beeld van de PAK verontreinigingen in de grond, zoals verkregen uit de eerdere én het huidige bodemonderzoek, leiden wij af dat de zeer sterke verontreinigingen met PAK zich beperken tot het voormalige perceel waarop rond 1925 de dakleerfabriek was gevestigd. De aangetroffen verontreinigingen zijn daarbij stelselmatig te relateren aan grondmonsters die ook zintuiglijk teerresten of carbolineumresten bevatten.

Vanwege de plaatselijk aanwezigheid van massieve brokken teer en dakleer is er een grote spreiding in de gemeten PAK gehalten.

In boringen 301, 303 en 504, verspreid over het inpandige én uitpandige deel van het terrein aan de Duivendrechtsekade 29, zijn tevens sterke overschrijdingen aangetoond van de interventiewaarde voor cyanide. Hierbij dient direct te worden opgemerkt dat niet uit alle boringen grondmonsters zijn geanalyseerd op cyanide, aangezien de aanleiding voor het uitvoeren van deze analyses was gelegen in het onderzoek naar recentere bedrijfsgerelateerde bodemverontreinigingen. Zintuiglijk zijn geen aanwijzingen verkregen (blauwe kristallen e.d.) voor eventuele aanwezigheid van cyanide in de grond.

Gelet op het verspreidingspatroon van de verontreiniging met cyanide in de grond, is een relatie tussen deze verontreiniging en de recentere activiteiten van een metaalbewerkingbedrijf en -smelterij niet waarschijnlijk.

Aangezien in eerdere onderzoeken geen rekening is gehouden met verontreinigingen met cyanide, kan niet worden beoordeeld wat de omvang van deze verontreiniging is.

Gelet op de mogelijkheid dat de dakleerfabriek zijn grondstoffen betrok van de Zuidergasfabriek, kan het niet worden uitgesloten dat ook cyanidehoudende afvalproducten van deze gasfabriek werden betrokken. UDM acht het waarschijnlijk dat ook elders op het perceel Duivendrechtsekade 29 en 30-31 sterke verontreinigingen met cyanide aanwezig zijn. Bovendien verwachten wij dat ook in het grondwater verontreinigingen met cyanide aanwezig kunnen zijn.

In boring 301, 303, zijn overschrijdingen aangetoond van de interventiewaarden voor lood en zink. In de overige boringen is in het algemeen sprake van overschrijdingen van de streefwaarde voor koper, lood, zink en kwik.

Gelet op de relatief geringe mate van verontreiniging met zware metalen, PCB's / OCB's, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, vinylchloride fenolen en cresolen, concluderen wij dat de latere bedrijfsactiviteiten van de metaalwerkplaats, de metaalgieterij, de houtbewerkingfabriek en de aardewerkfabriek weinig tot niets hebben bijgedragen aan het totale verontreinigingbeeld op de locatie.

4.4.3. Analyse grondwatermonsters

Voor een gedetailleerde weergave van de aangetoonde overschrijdingen wordt verwezen naar tabel 9. Een overzicht van de verontreinigingen met naftaleen, minerale olie en PAK in het grondwater tot circa 3 m (aangevuld met de diepere peilbuizen uit het huidige onderzoek) is weergegeven op de verontreinigings situatie in bijlage 2E van het voorliggende rapport.



In het onderstaande wordt een algemeen beeld geschetst van de aangetroffen verontreinigingen in relatie tot de voormalige bedrijfsactiviteiten en de veronderstelde bronlocatie. De bronlocatie is gebaseerd op de bouwtekeningen uit 1904 en 1914 en bestaat uit de teerputten, de werkplaatsende teer-distillatie en opslag van oliën en ammoniak.

Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 301, 302 en 503 is sterk verontreinigd met naftaleen en / of minerale olie en PAK. Het grondwater in peilbuizen 504 en 904 is uitsluitend sterk verontreinigd met PAK. Uit historische gegevens die ná uitvoering van het veldwerk zijn verkregen, blijkt dat de beide peilbuizen zijn geplaatst in een gedempte insteekhaven en op korte afstand van de voormalige teerputten en productieplaatsen.

De sterke verontreinigingen in het grondwater zijn in het algemeen te relateren aan de waargenomen carbolineum- of teeroliegeur tijdens het uitvoeren van het veldwerk.

De verontreinigingen komen tevens overéén met de verontreinigingen die zijn aangetoond in de volgende inpandig geplaatste peilbuizen uit het eerdere bodemonderzoek door Fugro (rapport 87010190):

- 20 (1500.000 ug/l olie, 9.300 ug/l naftaleen),
- 21 (7.400 ug/l olie, 4.300 ug/l naftaleen),
- 22 (3.800 ug/l olie, 1.600 ug/l naftaleen)
- 30 (1.100 ug/l olie, 180 ug/l naftaleen),
- 31 (660 ug/l olie, 170 ug/l naftaleen).

Het grondwater is bovendien licht verontreinigd met zware metalen, arseen, chroom, zink en vluchtige aromatische koolwaterstoffen, waaronder benzeen, ethylbenzeen en xylenen.

In géén van de peilbuizen zijn concentraties VOCL en / of vinylchloride boven de streefwaarde gemeten.

In het algemeen blijkt dat het grondwater op diepten groter dan 5 m-mv slechts licht is verontreinigd. Een uitzondering wordt gevormd door peilbuizen 503 en 904.

Bij eerdere bodemonderzoeken is ook op grotere diepten nog verontreiniging in het grondwater vastgesteld. Hierbij kan niet worden uitgesloten dat sprake is van contaminatie via het boorgat als gevolg van het gebruik van een avegaarboor, of contaminatie van de diepere ondergrond als gevolg van het trekken van heipalen in de directe omgeving van het boorgat.

4.4.4. Gevalsdefinitie

Het perceel waarbinnen het geval van bodemverontreiniging is gesitueerd bestaat uit de kadastrale percelen gemeente Amsterdam, sectie AG nummer 86 gedeeltelijk (Duivendrechtsekade 27), nummer 1389 gedeeltelijk (Duivendrechtsekade 29) nummer 1129 (vroeger Duivendrechtsekade 30-31, thans H.J.E. Wenckebachweg 43-45).

De dakleerfabriek die gevestigd is geweest aan de Duivendrechtsekade 29 tot en met 31, is tussen 1904 en circa 1935 in bedrijf geweest. De activiteiten dateren daarmee uit de periode vóór 1987. De verontreinigingen die gerelateerd kunnen worden aan de dakleerfabriek betreffen daarom een *historisch* geval van bodemverontreiniging.

De huidige eigenaar van het perceel (de gemeente Amsterdam) heeft het perceel in 1975 gekocht van de heer Win en was in 1975 niet op de hoogte van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging. De gemeente kan daarom niet worden gezien als verwijtbaar eigenaar.



Voor het berekenen van de omvang van het geval van bodemverontreiniging dienen alle verontreinigingen die een ruimtelijke en organisatorische samenhang hebben (welke gerelateerd kunnen worden aan de dakleerfabriek) bij elkaar te worden opgeteld. Het betreft hier in ieder geval de verontreinigingen met minerale olie, PAK en naftaleen.

Op basis van de nu bekende gegevens (zowel historische gegevens, chemisch analyses als zintuiglijke waarnemingen) hebben wij de omvang van de verontreiniging in de grond als volgt berekend:

De oppervlakte waar een sterke verontreiniging met PAK, naftaleen en minerale olie in de grond aanwezig is bedraagt ongeveer $80 \times 75 = 6.000 \text{ m}^2$. De verontreiniging is in de grond aanwezig in het bodemtraject tussen circa 0,5 en circa 3,0 m-mv. **Het volume grond dat sterk is verontreinigd met PAK, naftaleen (carbolineum) en / of minerale olie bedraagt $6.000 \times 2,5 = 15.000 \text{ m}^3$.** Er dient tevens rekening mee te worden gehouden dat een substantieel, maar tot op heden onbekend, deel van deze grond eveneens sterk is verontreinigd met cyanide. Aangezien meer dan 25 m^3 grond in gemiddelde gehalten boven de interventiewaarde is verontreinigd met stoffen die gerelateerd kunnen worden aan de voormalige dakleerfabriek, is sprake van één geval van ernstige bodemverontreiniging.

De sterke verontreinigingen met PAK, naftaleen en minerale olie (carbolineum) in het grondwater zijn in horizontaal vlak doormiddel van chemische analyses in het kader van eerder bodemonderzoeken en het huidige onderzoek in kaart gebracht.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat uit de eerdere bodemonderzoeken onvoldoende gegevens beschikbaar zijn over de grondwaterkwaliteit op het perceel Duivendrechtsekade 30-31. Wij gaan er -vanwege de situering van de veronderstelde bron van de verontreinigingen- van uit, dat het grondwater op dit terreindeel sterk is verontreinigd met naftaleen, minerale olie en PAK.

De oppervlakte waar het grondwater sterk is verontreinigd met PAK, naftaleen en minerale olie bedraagt $80 \times 75 = 6.000 \text{ m}^2$. Er dient bovendien rekening mee te worden gehouden dat ook het grondwater mogelijk sterk is verontreinigd met cyanide.

De sterke verontreinigingen in het grondwater bevinden zich in het bodemtraject tussen circa 1,3 m-mv (gemiddelde gemeten stijghoogte) tot minimaal 6,8 m-mv (zie boring 904). **Het bodemvolume met grondwater dat sterk is verontreinigd met PAK, naftaleen en minerale olie bedraagt circa $6.000 \times 5,5 = 33.000 \text{ m}^3$.** Aangezien meer dan 100 m^3 bodemvolume met grondwater in gemiddelde gehalten boven de interventiewaarde is verontreinigd, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

4.4.5. GeoFlow metingen

De GeoFlow peilfilters zijn afgesteld in de 3 onderscheiden geohydrologisch verschillende lagen, te weten:

- de zandige sterk geroerde bovengrond tot een diepte van circa 3 m-mv, waarin zich hangwater bevindt,
- de veenhoudende kleiige laag tussen circa 3 en 6 m-mv, welke -naar mag worden aangenomen- een barrière vormt voor verticale verspreiding van verontreinigingen,
- de siltige diepere ondergrond tussen circa 5,5 en 9 m-mv, welke een mogelijke horizontale en verticale verspreiding van diepere verontreinigingen toelaat.

In elk van de bovengenoemde lagen zijn steeds 4 peilfilters geplaatst, waarbij er 1 ten opzichte van het pand Duivendrechtsekade 29 bovenstrooms en 3 onderstrooms zijn uitgevoerd. Tijdens de formulering van de onderzoeksopzet en de uitvoering van het

veldwerk, was niet bekend dat peilbuizen 301, 302, 303, 504 en 904 gesitueerd zijn in gedempte watergangen.

De GeoFlow metingen zijn steeds uitgevoerd in de onderste 1 m van de peilbuis. Wanneer 2 meter filter is geplaatst, is dus alleen gebruik gemaakt van het onderste deel van het filter.

Uit de metingen blijkt het volgende:

De horizontale stromingssnelheid blijkt in de veenhoudende kleiige lagen tussen circa 3 en 6 m-mv het grootste met een maximum van 0,2 m/dag in peilbuis 503. In de overige lagen is de stromingssnelheid dusdanig gering, dat eigenlijk geen sprake is van een grondwaterstroming en dat ook de bepaling van de stromingsrichting niet mogelijk is.

De stromingsrichting in de veenhoudende kleiige laag tussen circa 3 en 6 m-mv is in boringen 504 en 503 globaal in noordwestelijke en noordelijke richting. In peilbuizen 501 en 502 is de richting oostelijk en zuidoostelijke gericht. Hieruit blijkt dat ook in de veenhoudende kleiige laag géén sprake is van een duidelijke preferente stromingsrichting.

Het GeoFlow onderzoek toont aan dat het ondiepe grondwater nauwelijks tot geen stroomsnelheid en / of preferente stromingsrichting kent. Deze conclusie komt overéén met het door UDM geconstrueerde verontreinigingbeeld, waaruit blijkt dat de aanwezige sterke verontreinigingen in de grond en het grondwater zich concentreren op het terrein waar ze circa 100 jaar geleden in de bodem zijn geïntroduceerd.

4.4.6. Risico's en saneringsurgentie

Teren zijn van origine vloeibaar. In de loop van de tijd (de tijd tussen introductie in de bodem rond 1900-1935 en heden bedraagt circa 100 jaar) is verwerking opgetreden waarbij de meest vluchtige, oplosbare en afbreekbare verbindingen in meer of mindere mate zijn verdwenen. Soms kan teer daarbij zoveel van deze vluchtige verbindingen zijn kwijtgeraakt, dat vooral componenten zijn achtergebleven die bij bodemtemperatuur vast zijn. De teer verliest dan zijn vloeibare vorm en gaat over in een vaste substantie, waarbij de emissie aanzienlijk lager wordt. Sanering van bodemverontreiniging met teer op dergelijke terreinen zal vooral gericht zijn op de aanpak van vloeibare teerbronnen (voor zover nog aanwezig). Emissie van teercomponenten naar lucht en water komt vooral uit deze vloeibare bronnen. Uitdamping naar leefruimten met beperkte ventilatie moet in een dergelijk geval worden uitgesloten en huidcontact dient te worden voorkomen.

De risico's van bodemverontreiniging met teer worden meestal onderzocht aan de hand van analyses op PAK en BTEX. Dit geeft echter een te beperkt inzicht om betrouwbare uitspraken te kunnen doen over verspreidingsrisico's, toxicologie en mogelijk saneringsvarianten. De karakterisering van de teer is in dit geval essentieel.

Voor een karakterisering van de teer op de huidige onderzoekslocatie is gekeken naar de analyseresultaten van 14 grondmonsters met meetwaarden voor BTEX, PAK én minerale olie (analyseresultaten waarin 1 van deze stofgroepen niet is geanalyseerd zijn buiten beschouwing gelaten). Er is gebruik gemaakt van de rapporten van Fugro 87010190 en UDM 05-05-348. Oudere rapporten zijn buiten beschouwing gelaten. Op basis van de meetwaarden van 14 analysereeksen is een berekening gemaakt van de percentages stoffen binnen een bepaalde stofgroep (BTEX, PAK of minerale olie).

De berekening is nogmaals uitgevoerd voor 7 analysereeksen waarin de gehalten naftaleen boven de 100 mg/kg d.s. en de gehalten PAK boven de 1.000 mg/kg d.s. liggen. In het laatste geval betreft het vrijwel pure teerresten.

In het onderstaande duidt het eerste percentage op de berekening aan de hand van 14 analysereeksen, terwijl het tweede percentage duidt op de berekening aan de hand van 7 analysereeksen.



In het voorliggend geval bevat de aangetroffen teer in hoofdzaak de volgende stoffen:

- benzeen (23,7 - 26,8% van de BTEX)
- toluen (32,7 - 30,2 % van de BTEX)
- ethylbenzeen (10,8 - 9,0% van de BTEX)
- xylenen (32,7 - 34,0 % van de BTEX)
- naftaleen (19,3 - 22,1% van de som PAK)
- fenantreen (26,8 - 26,9% van de som PAK)
- fluoranteen (19,9 - 18,9% van de som PAK)
- overige PAK (kleiner dan 10%)
- fractie C12-C22 minerale olie (ca. 45,4 - 47,3% van de minerale olie totaal).

Opgemerkt dient te worden dat een belangrijk deel van de verontreiniging met minerale olie bestaat uit PAK. In een aantal gevallen wordt dit door een opmerking van het laboratorium bevestigd en in de bijlagen bij de analysecertificaten vermeld.

De verschillen tussen het gebruik van de 14 en de 7 meetreeksen zijn gering (zie het bovenstaande overzicht). In de SUS-berekening is gebruik gemaakt van de gemiddelde gehalten zoals berekend aan de hand van de 14 analysereeksen.

In de SUS-berekening is bovendien gebruik gemaakt van de -met GeoFlow berekende- grondwaterstromingsnelheden in het freatische grondwaterpakket. Berekeningen met de hoogste en laagste gemeten grondwaterstromingsnelheid leiden tot eenzelfde conclusie.

Op basis van de gemiddelde gehalten in de grond, de waargenomen horizontale en verticale verspreiding van de verontreinigingen en de gemeten grondwaterstromingsnelheden is met SUS een urgentie berekend van categorie 1.

De score betreft het humaan risico en de uitslag van de berekening is met name bepaald door de hoge gehalten benzeen die zijn gemeten in de bovenste 3 m van de grond. De overige stoffen spelen een relatief minder belangrijke rol. Op grond hiervan dient binnen 4 jaar na afgeven beschikking 'Ernst en urgentie' met de sanering te worden begonnen.

Een verspreidingsrisico is op basis van de SUS berekening niet aanwezig.

In 3 van de 4 diepe peilbuizen wordt dit beeld bevestigd. In slechts 1 diepe peilbuis (peilbuis 904) is een interventiewaarde overschrijding aangetoond voor PAK. De overige geanalyseerde parameters (met uitzondering van een overschrijding van de streefwaarde voor zin) in deze peilbuis liggen beneden de streefwaarde.



4.4.7 Vervolgstappen

Gezien de mate van verontreiniging in de grond en het grondwater is er aan de Duivendrechtsekade 29 tot en met 31 sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor het gedeelte van het geval dat is gelegen aan de Duivendrechtsekade 30-31 is reeds een deelsaneringsplan opgesteld en is een beschikking afgegeven. Voor het deel van het verontreinigingsgeval aan de Duivendrechtsekade 29 dient de beschikking mogelijk te worden aangepast.

Voor het deel van het geval van bodemverontreiniging dat zich bevindt op de huidige onderzoekslocatie, dient een deel-saneringsplan te worden opgesteld, dat ter goedkeuring dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Op basis van dit deel-saneringsplan treft het bevoegd gezag een beschikking, of brengt een wijziging aan in de bestaande beschikking. Bij het opstellen van dit deelsaneringsplan mag er van worden uitgegaan dat de verontreinigingen niet mobiel zijn.

Gelet op het berekende humaan risico dat *in de huidige situatie* aanwezig is voor gebruikers van de locatie merken wij het volgende op. De bestaande panden beschikken *niet* over een kruipruimte. Het positieve aspect is dat zich daar geen mensen kunnen ophouden. Een nadelig aspect is, dat geen beluchting kan worden uitgevoerd.

De bestaande vloeren van de loodsen bevatten diverse gaten, waarin vroeger dakdragers hebben gestaan (zie tevens de foto's in hoofdstuk 2 van het voorliggende rapport). Deze gaten vormen open verbindingen waardoor vluchtige verbindingen vanuit de bodem kunnen doordringen tot de binnenlucht. De vele kieren in wanden en daken zorgen waarschijnlijk voor voldoende verversing van de binnenlucht. Ten einde op dit punt meer zekerheid te verkrijgen kan een onderzoek worden uitgevoerd naar de kwaliteit van de binnenlucht. Wij adviseren om de gaten in de betonvloeren te dichten. Het is niet raadzaam om de bestaande kieren in wanden en daken te dichten.

Gelet op de aanwezigheid van vluchtige verontreinigingen in de actuele contactzone is het raadzaam om na te gaan of op de locatie drinkwaterleidingen zijn gelegen in de verontreinigde grond. Indien dit het geval is, dienen maatregelen te worden getroffen ten einde te voorkomen dat verontreinigende stoffen (met name benzeen) in het drinkwater terecht kunnen komen.

In het kader van een eventuele toekomstige bodemsanering, een nog uit te voeren saneringsonderzoek, een nog op te stellen saneringsplan en mede gelet op de aangetoonde lage stromingsnelheden in de diverse grondwaterpakketten, merken wij op dat sanering van het ondiepte grondwater (tot maximaal circa 5 m-mv) -ondanks de aangetoonde lage stromingsnelheid- niet bij voorbaat uitgesloten geacht behoeft te worden. De stromingsnelheid wordt namelijk niet alleen beïnvloedt door de permeabiliteit van de bodemlagen, maar tevens door de aan- en afvoermogelijkheden van grondwater. De aanwezige kade langs de Weespertrekvaart lijkt voldoende waterkerend te zijn, waardoor vanaf die zijde nauwelijks tot geen aanvoer van water plaatsvindt.

De kade is waarschijnlijk echter niet dusdanig stabiel dat sanering zonder versterking doormiddel van een damwand, mogelijk zal zijn.

Gelet op de zandige bodemopbouw tussen maaiveld en circa 3 m-mv, achten wij het uitvoeren van een grondwatersanering een eenvoudig te realiseren optie. De geringe horizontale aanvoer van grondwater zal naar verwachting leiden tot een relatief gering waterbezwaar, zodat met een geringe pompcapaciteit volstaan kan worden.

Onder voorbehoud van het resultaat dat een saneringsonderzoek kan opleveren, merken wij nu reeds op dat het uitvoeren van een grondwatersanering waarschijnlijk alleen zinvol is wanneer gelijktijdig verontreinigingskernen worden verwijderd doormiddel van ontgraving. Bij een saneringsvariant waarbij alleen het grondwater gesaneerd wordt, zal naar



verwachting wel een langdurige nalevering ontstaan vanuit de aanwezige gedempte haven en sloten.

Voor een uit te voeren bodemsanering op de huidige onderzoekslocatie is het ons inziens minder relevant dat een gedeelte van de verontreinigingsvlek ter plaatse van de H.J.E. Wenckebachweg 43-45 reeds is gesaneerd doormiddel van een damwand, leeflaag en verharding.

Ten einde meer duidelijkheid te verkrijgen omtrent eventuele saneringswijzen en -technieken is het van belang dat een saneringsonderzoek wordt uitgevoerd, waarbij gegevens verzameld worden omtrent:

- 1) de toekomstige inrichting van het terrein,
- 2) de geohydrologie en geotechniek, bemalingsadvies, damwandadvies,
- 3) de constructiewijze van de aanwezige damwand langs het belendende perceel.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de locatie Duivendrechtsekade 29 tot en met 31 verontreinigingen met (hoofdzakelijk) PAK, naftaleen en minerale olie in de bodem aanwezig zijn die kunnen worden gerelateerd aan de activiteiten van een voormalige dakleerfabriek. De verontreinigingen zijn ontstaan in de periode tussen circa 1900 en 1935. Voor het deel van het geval dat zich bevindt ter plaatse van de Duivendrechtsekade 30-31 is in het verleden een deelsaneringsplan opgesteld en is een beschikking verleend. De verontreiniging ter plaatse van Duivendrechtsekade 29 maakt ook een onderdeel uit van het geval waarop de beschikking is verleend.

Veldwerk

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn binnen het voormalige perceel van de dakleerfabriek resten dakleer, teer en een carbolineumgeur aangetroffen. Op de perceelgrens tussen Duivendrechtsekade 27 en 29 is een gedempte sloot aanwezig. Het dempingmateriaal in deze sloot bevat resten bewerkt natuursteen (afkomstig van steenhouwerij Rinse) en resten dakleer en teer (afkomstig van dakleerfabriek Vesuvius). De sloot is rond 1910-1925 gedempt. Metaalsmeltslakken die zijn aangetroffen in de demping kunnen op basis van chronologie niet toebehoren aan metaalsmelterij Stemin, welke hier vanaf 1953 was gevestigd. Bovendien komen de aangetroffen slakken niet vrij tijdens het smelten van aluminiumbroodjes (activiteit van Stemin). Direct ten zuidoosten van de loods aan de Duivendrechtsekade 29 is een gedempte insteekhaven aanwezig. De bodem ter plaatse van deze voormalige haven bevat een dempingpakket met een dikte van circa 3 m, dat bijmengingen bevat met veel grind, stukken dakleer, teerresten, hout en puin. De bijmengingen zijn geheel te relateren aan de activiteiten van de voormalige dakleerfabriek.

Bij de uitvoering van het veldwerk is zeer veel hinder ondervonden door de zeer sterke bijmengingen met natuursteen, puin, kolengruis en dakleer- / teerresten. Als gevolg daarvan kon een deel van de boringen niet handmatig worden uitgevoerd en is gebruik gemaakt van een avegaarboor. Het gebruik van de avegaar heeft beperkingen opgeleverd voor het verrichten van zintuiglijke waarnemingen, het waarnemen van de juiste lithologie en het verzamelen van de grondmonsters op de gewenste diepten. Gelijksoortige beperkingen zijn eveneens van toepassing geweest op de eerdere bodemonderzoeken. Ondanks de beperkingen acht UDM een voldoende betrouwbaar en representatief onderzoek te hebben kunnen uitvoeren.

Analyses

Uit de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk, het chemisch analytisch onderzoek en de resultaten van de eerdere bodemonderzoeken blijkt dat een volume van circa **15.000 m³** grond sterk is verontreinigd met PAK, naftaleen en minerale olie. De grond is mogelijk eveneens sterk verontreinigd met cyanide.

Tevens is een bodemvolume met grondwater van circa **33.000 m³** aanwezig met gemiddelde concentraties PAK, naftaleen en minerale olie boven de interventiewaarde. Dit bodemvolume is mogelijk eveneens sterk verontreinigd met cyanide.

De sterke verontreinigingen in grond en grondwater beperken zich vrijwel geheel tot het voormalige perceel van de dakleerfabriek. Matige en lichte verontreinigingen zijn aanwezig tot



op korte afstand buiten dit voormalige terrein. Op basis van deze grootschalige gegevens kan worden geconstateerd dat de verontreinigingen in de afgelopen circa 100 jaar niet tot zeer gering in horizontale richting zijn verspreid.

Het GeoFlow onderzoek heeft aangetoond dat nauwelijks sprake is van stroming in het grondwater. Tevens is geen preferente stromingsrichting aanwezig. Het GeoFlow onderzoek bevestigt daarmee het boven beschreven beeld van de verontreinigingen in de grond en het grondwater.

Het nu uitgevoerde bodemonderzoek heeft geen verontreinigingen aangetoond welke met zekerheid kunnen worden gerelateerd aan de recentere (ná 1936) uitgevoerde bedrijfsactiviteiten. Indien dergelijke verontreinigingen toch nog plaatselijk aanwezig zijn, dan staan zij in geen verhouding tot de ernstige mate van verontreiniging als gevolg van de activiteiten van de voormalige dakleerfabriek. In dat opzicht acht UDM Adviesbureau B.V. het niet zinvol om verdere onderzoeksinspanning te verrichten naar de recentere bodemverontreinigingen.

Geval van bodemverontreiniging

Het perceel waarbinnen het geval van bodemverontreiniging is gesitueerd bestaat uit de kadastrale percelen gemeente Amsterdam, sectie AG nummer 86 gedeeltelijk (Duivendrechtsekade 27), nummer 1389 gedeeltelijk (Duivendrechtsekade 29) nummer 1129 (vroeger Duivendrechtsekade 30-31, thans H.J.E. Wenckebachweg 43-45). Binnen deze kadastrale percelen is sprake van een historische verontreiniging met voornamelijk PAK, naftaleen en minerale olie, welke zijn te relateren aan de voormalige dakleerfabriek Vesuvius.

De verontreinigingen zijn in de grond met name aanwezig binnen het voormalige fabrieksterrein (6.000 m²) en tot een diepte van circa 3 m-mv. Het grondwater is binnen hetzelfde gebied sterk verontreinigd tot diepten rond 5 m-mv. In die gevallen waarin mogelijk sprake is van verontreinigingen in het grondwater op diepten groter dan 5 m-mv, is mogelijk sprake van contaminatie van het boorgat en / of verspreiding van verontreiniging via gaten van getrokken heipalen. Wij gaan er vanuit dat het hier om incidentele en kleinschalige verontreinigingen gaat.

Urgentie en risico's

Uit de SUS-berekening blijkt dat verontreinigingen met ondermeer benzeen aanwezig zijn binnen de actuele contactzone. Vanwege de aanwezigheid van benzeen in de grond geldt voor de verontreiniging een categorie 1 indeling. Op grond hiervan dient binnen 4 jaar na afgeven beschikking 'Ernst en urgentie' met de sanering te worden begonnen.

Op basis van de karakteristiek van de verontreiniging, het geconstrueerde verspreidingsbeeld en de aangetoonde geringe mate van verontreinigingen in het diepere grondwater concluderen wij dat geen sprake is van mobiele verontreinigingen.



5.2 Aanbevelingen

Wij adviseren om:

- op korte termijn een saneringsonderzoek uit te voeren
- op korte termijn een deel-saneringsplan op de laten stellen.

Daarnaast adviseren wij om te onderzoeken of op de adressen Duivendrechtsekade 29, 30 en 31 potentieel permeabele drinkwaterleidingen zijn gelegen in de sterk verontreinigde grond. Indien dit het geval is, dienen deze leidingen zo spoedig mogelijk te worden verlegd of vervangen door leidingen die niet permeabel zijn.

Wij adviseren om de aanwezige gaten in de betonvloeren op het adres Duivendrechtsekade 29 af te dichten, zodat eventuele uitdamping van vluchtige stoffen niet via deze gaten kan plaatsvinden. Tevens adviseren wij om de aanwezige kieren in wanden en daken niet af te dichten.

Tot slot adviseren wij om geen werkzaamheden uit te voeren in de verhardingslagen op het terrein (vanwege aanwezigheid van asbesthoudende stoffen) en de bodem. Eventueel noodzakelijke werkzaamheden dienen bij voorkeur onder milieukundige begeleiding uitgevoerd te worden.

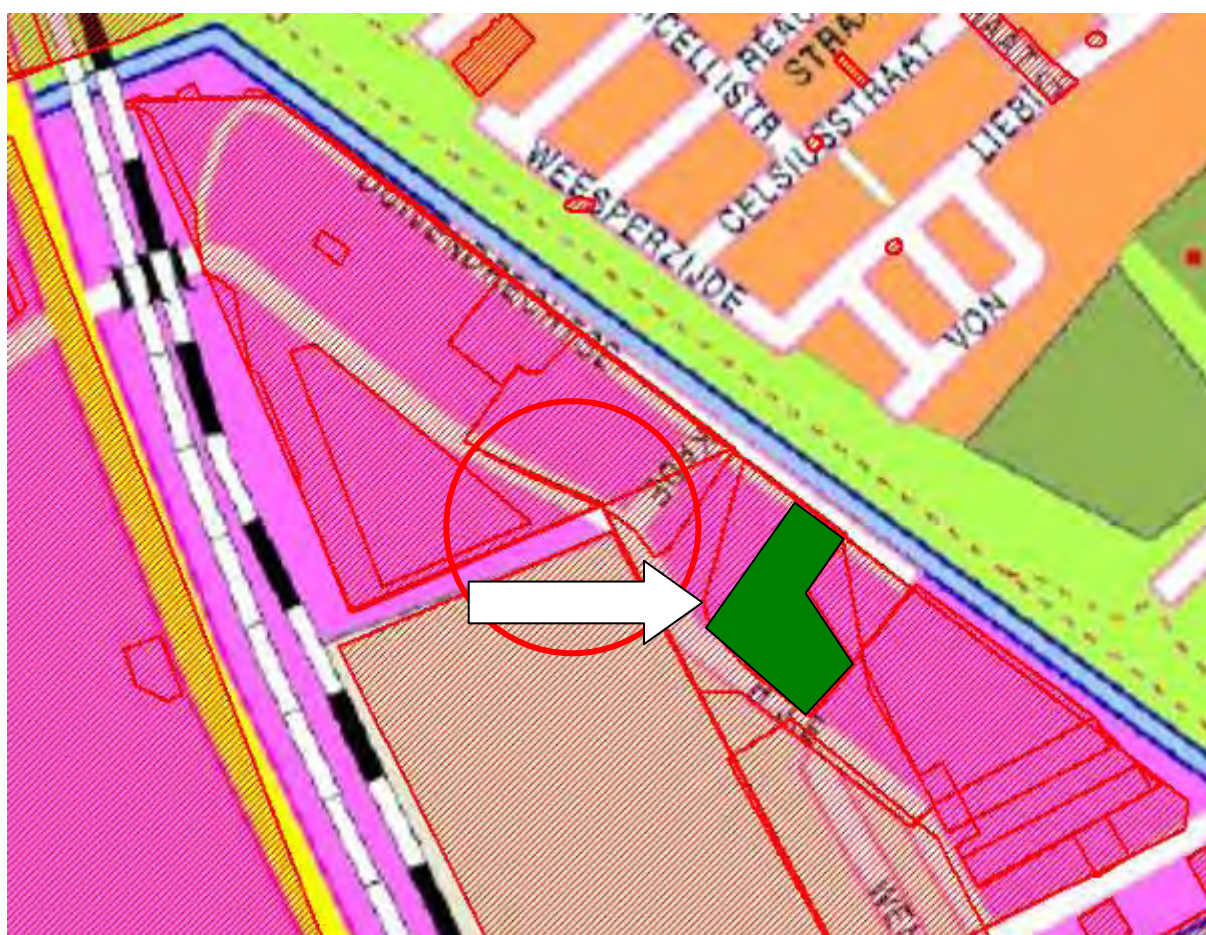


LITERATUUR

- 1 Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, Ministerie van VROM, Staatsuitgeverij 's-Gravenhage, 24 februari 2000.
- 2 NPR 5741, 6600, 6616, NEN 5120, 5766, 5742, 5743, 5104, 5744, APR-A 8831, ISO 5667-3.2, NEN/ISO 7888 en Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (A-VPR) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging, OKB overleggroep kwaliteitsstandaard bodemonderzoek, Amersfoort, september 1988.
- 3 Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, Nederlands Normalisatie Instituut, september 1989.
- 4 Bodem Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (NVN 5725), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 1999.
- 5 Protocol voor het Oriënterend onderzoek - naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging, Ministerie van VROM, Sdu Uitgeverij Koninginnegracht, Den Haag, 1993.
- 6 Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek (NEN 5740), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2001.
- 7 Richtlijn nader onderzoek deel 1, voor specifieke categorieën van gevallen van bodemverontreiniging, Ministerie VROM, SDU, Den Haag 1995.
- 8 Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid Provincie Zuid-Holland/Gemeente Rotterdam/Gemeente Den Haag, Bobel 3, Provincie Zuid-Holland, versie mei 2003.
- 9 Bodem: Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem (NEN 5707), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2003.
- 10 Grondwaterkaart van Nederland (TNO)
- 11 Op goede gronden, het kadaster en de openbare registers in Nederland, SDU, Den Haag, 1982.
- 12 Historische atlas Noord-Holland, Chromotopografische kaart des Rijks 1 : 25.000, ROBAS, Den IJp 1990.



LIGGING ONDERZOEKSGBIED



Ligging locatie (groen) met bekende gevallen van bodemverontreiniging [bron: GloBis]



HISTORISCHE SITUATIE

KEULSCHEVAART / WEESPERTREKVAART

Duivendrechtsekade

kantoor en woonhuis

Nr. 30
kantoor De Atlas (bouw 1925)
(onderkelderd tot 2 m-mv)

Nr. 31

Nr. 33

Nr. 27

Nr. 29

Nr. 24

Vrm. steenhouwerij

Vrm. haven van houthandel Harff

overdekte opslag

overdekte
teerputten

werkplaats

bergplaats

magazijn

schoorsteen

magazijn

wagenloods

insteekhaven

sloot

901

501

301A
301

504

904

504

902

502

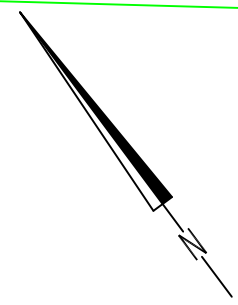
302

503


303




903a/b

903



VERKLARING

 503 Boring met peilbuis huidig onderzoek

-  Bestaande bebouwing
-  Terrein grenzen
-  Voormalige sloten

UDM Adviesbureau B.V.
Kantoor Rijswijk
070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk

Get.: Emo	Datum: 21-11-2005	Gec.: Emo	Datum: 21-11-2005	Schaal	1: 500
-----------	-------------------	-----------	-------------------	--------	--------

HISTORISCHE SITUATIE MET BORINGEN EN PEILBUIZEN

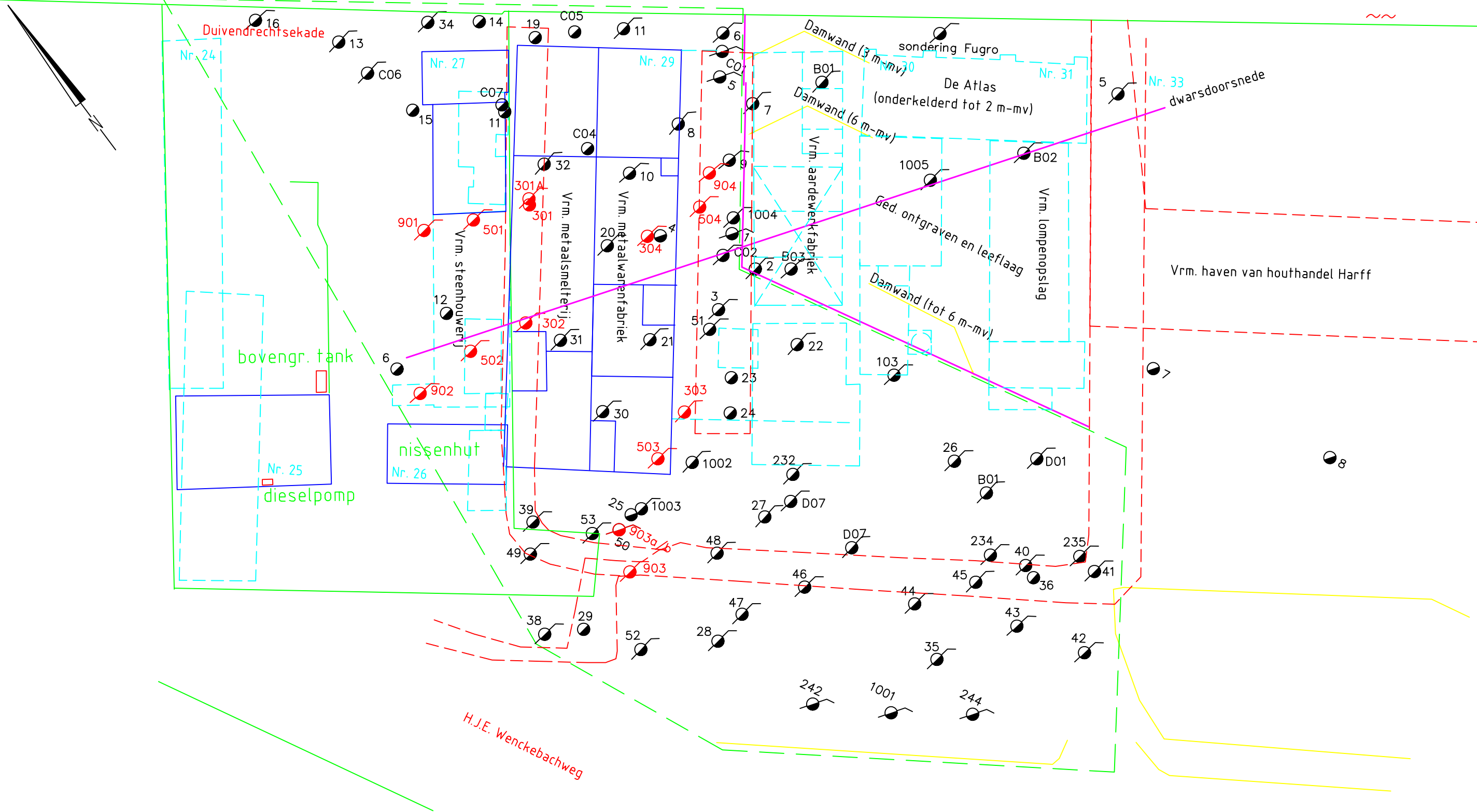
NADER BODEMONDERZOEK AAN DE
DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

Opdr.: 05-05-348
Bijl.: 2A



**SITUATIETEKENING HUIDIGE SITUATIE
MET BORINGEN EN PEILBUIZEN**

WEESPERTREKVAART



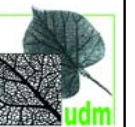
VERKLARING

- 29 Boring eerder onderzoek
- 39 Boring met peilbuis eerder onderzoek
- 503 Boring met peilbuis huidig onderzoek
- ▨ Huidige bebouwing
- Terrein grenzen
- - - Voormalige sloten

UDM Adviesbureau B.V.

Kantoor Rijswijk
070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk



Get.: Emo	Datum : 16-11-2005	Gec.: Emo	Datum : 17-11-2005	Schaal	1 : 500
-----------	--------------------	-----------	--------------------	--------	---------

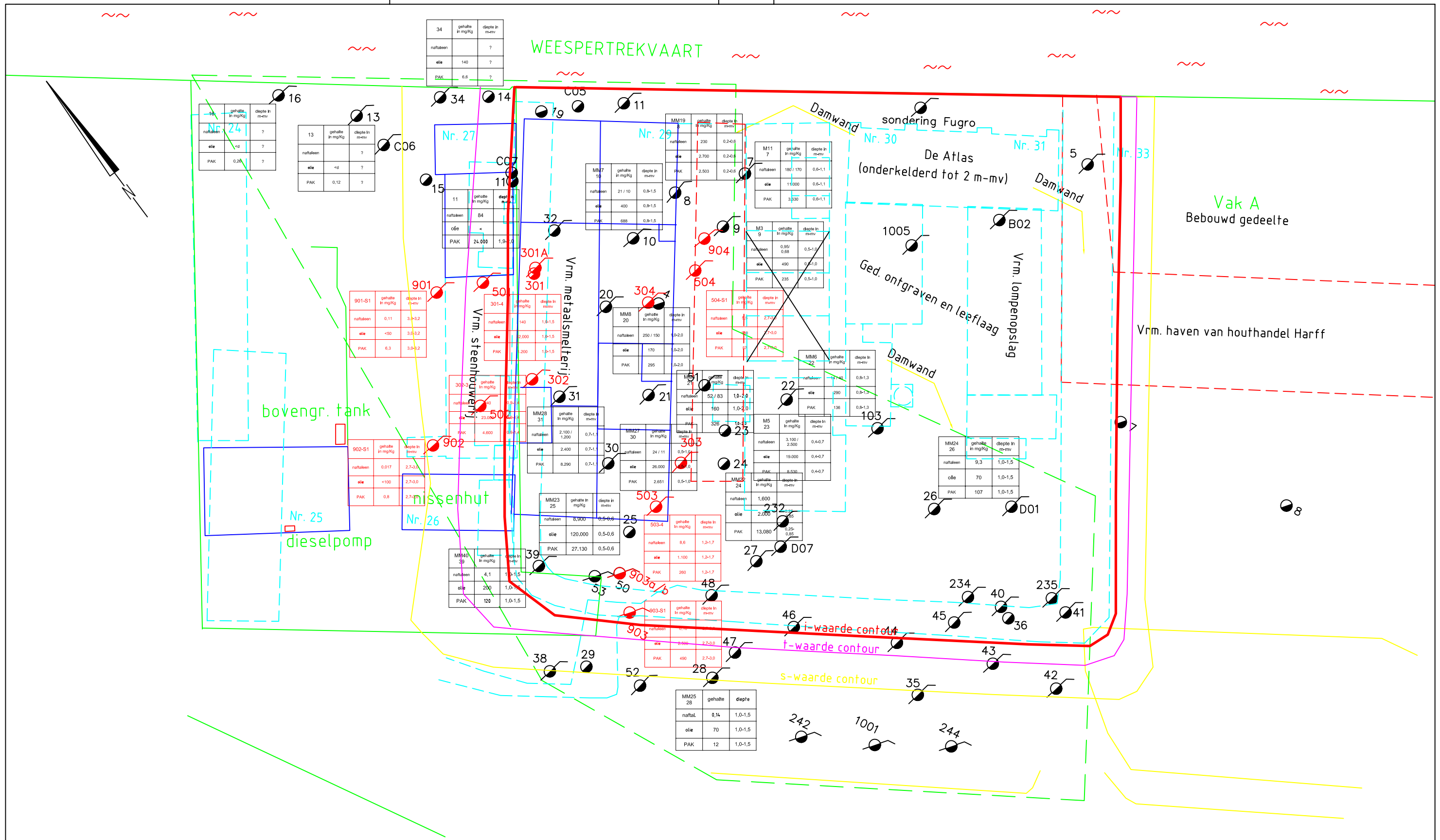
SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIZEN

NADER BODEMONDERZOEK AAN DE
DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

Opdr.: 05-05-348
Bijl. : 2B



**VERONTREINIGINGSITUATIE
NAFTALEEN, PAK EN MINERALE OLIE IN GROND TOT 3 M-MV**



34	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen		?
olie	140	?
PAK	6,6	?

14	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	<50	?
olie	<50	?
PAK	0,24	?

13	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen		?
olie	<50	?
PAK	0,12	?

11	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	84	?
olie	<	?
PAK	24.000	1,9-3,3

MM7	18	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	21 / 10	0,8-1,5	
olie	400	0,8-1,5	
PAK	688	0,8-1,5	

MM19	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	230	0,2-0,6
olie	2.700	0,2-0,6
PAK	2.503	0,2-0,6

M11	7	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	180 / 170	0,6-1,1	
olie	11.000	0,6-1,1	
PAK	3.330	0,6-1,1	

M3	9	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	0,95 / 0,88	0,5-1,0	
olie	450	0,5-1,0	
PAK	235	0,5-1,0	

901-S1	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	0,11	3,0-3,2
olie	<50	3,0-3,2
PAK	6,3	3,0-3,2

301-4	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	140	1,0-1,5
olie	2.000	1,0-1,5
PAK	900	1,0-1,5

MM8	20	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	250 / 150	0,2-2,0	
olie	170	0,2-2,0	
PAK	295	0,2-2,0	

504-S1	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	50	2,7-3,0
olie	2.500	2,7-3,0
PAK	2.700	2,7-3,0

MM6	22	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	2,7	0,8-1,3	
olie	290	0,8-1,3	
PAK	138	0,8-1,3	

902-S1	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	0,617	2,7-3,0
olie	<100	2,7-3,0
PAK	6,8	2,7-3,0

MM28	31	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	2.100 / 1.200	0,7-1,1	
olie	2.400	0,7-1,1	
PAK	8.290	0,7-1,1	

MM27	30	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	24 / 11	0,5-1,0	
olie	26.000	0,5-1,0	
PAK	2.651	0,5-1,0	

MM1	21	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	52 / 83	1,0-2,0	
olie	160	1,0-2,0	
PAK	326	1,0-2,0	

M5	23	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	3.100 / 2.500	0,4-0,7	
olie	19.000	0,4-0,7	
PAK	8.530	0,4-0,7	

MM24	26	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	9,3	1,0-1,5	
olie	70	1,0-1,5	
PAK	107	1,0-1,5	

MM40	50	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	4,1	1,0-1,5	
olie	200	1,0-1,5	
PAK	120	1,0-1,5	

MM23	25	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	8.300	0,5-0,6	
olie	120.000	0,5-0,6	
PAK	27.130	0,5-0,6	

MM2	24	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	1,600	0,25-0,65	
olie	2.000	0,25-0,65	
PAK	13.080	0,25-0,65	

503-4	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	6,6	1,2-1,7
olie	1.100	1,2-1,7
PAK	280	1,2-1,7

903-S1	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftaleen	0,9	2,7-3,0
olie	2.500	2,7-3,0
PAK	490	2,7-3,0

MM25	28	gehalte in mg/Kg	diepte in m-nv
naftal.	0,14	1,0-1,5	
olie	70	1,0-1,5	
PAK	12	1,0-1,5	

VERKLARING

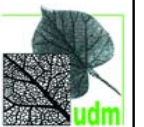
- Boring eerder onderzoek
- Boring met peilbuis eerder onderzoek
- Boring met peilbuis huidig onderzoek

- Huidige bebouwing
- Terrein grenzen
- Voormalige sloten
- i-waarde contour
- t-waarde contour
- s-waarde contour

UDM Adviesbureau B.V.

Kantoor Rijswijk
070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk



Get.: Emo	Datum: 21-11-2005	Gec.: Emo	Datum: 21-11-2005	Schaal	1: 500
-----------	-------------------	-----------	-------------------	--------	--------

Verontreinigings situatie Naftaleen, Pak en min. olie in grond tot 3,0 m-nv

NADER BODEMONDERZOEK AAN DE
DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

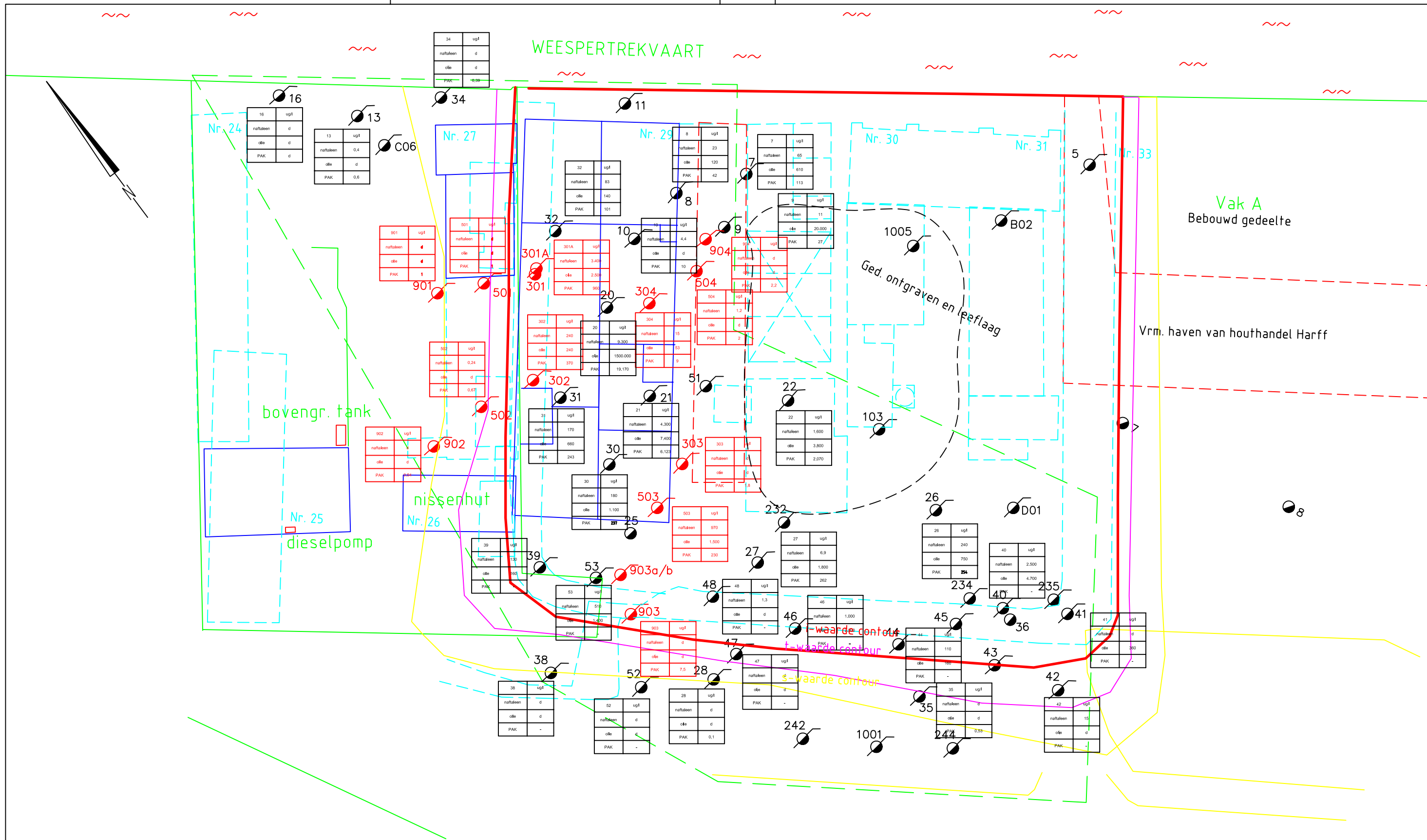
Opdr.: 05-05-348
Bijl.: 2C



**VERONTREINIGINGSITUATIE
CYANIDE IN GROND TOT 3 M-MV**



**VERONTREINIGINGSITUATIE
NAFTALEEN, PAK EN MINERALE OLIE IN GRONDWATER**

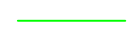


VERKLARING

- 29 Boring eerder onderzoek
- 39 Boring met peilbuis eerder onderzoek
- 503 Boring met peilbuis huidig onderzoek



Huidige bebouwing



Terrein grenzen



Voormalige sloten



i-waarde contour

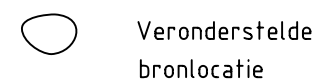


t-waarde contour



s-waarde contour

Voormalige bebouwing



Veronderstelde bronlocatie

UDM Adviesbureau B.V.

Kantoor Rijswijk
070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk



Get.: Emo	Datum: 21-12-2005	Gec.: Emo	Datum: 21-12-2005	Schaal	1: 500
-----------	-------------------	-----------	-------------------	--------	--------

Verontreinigings situatie Naftaleen, PAK en min. olie in grondwater

NADER BODEMONDERZOEK AAN DE
DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

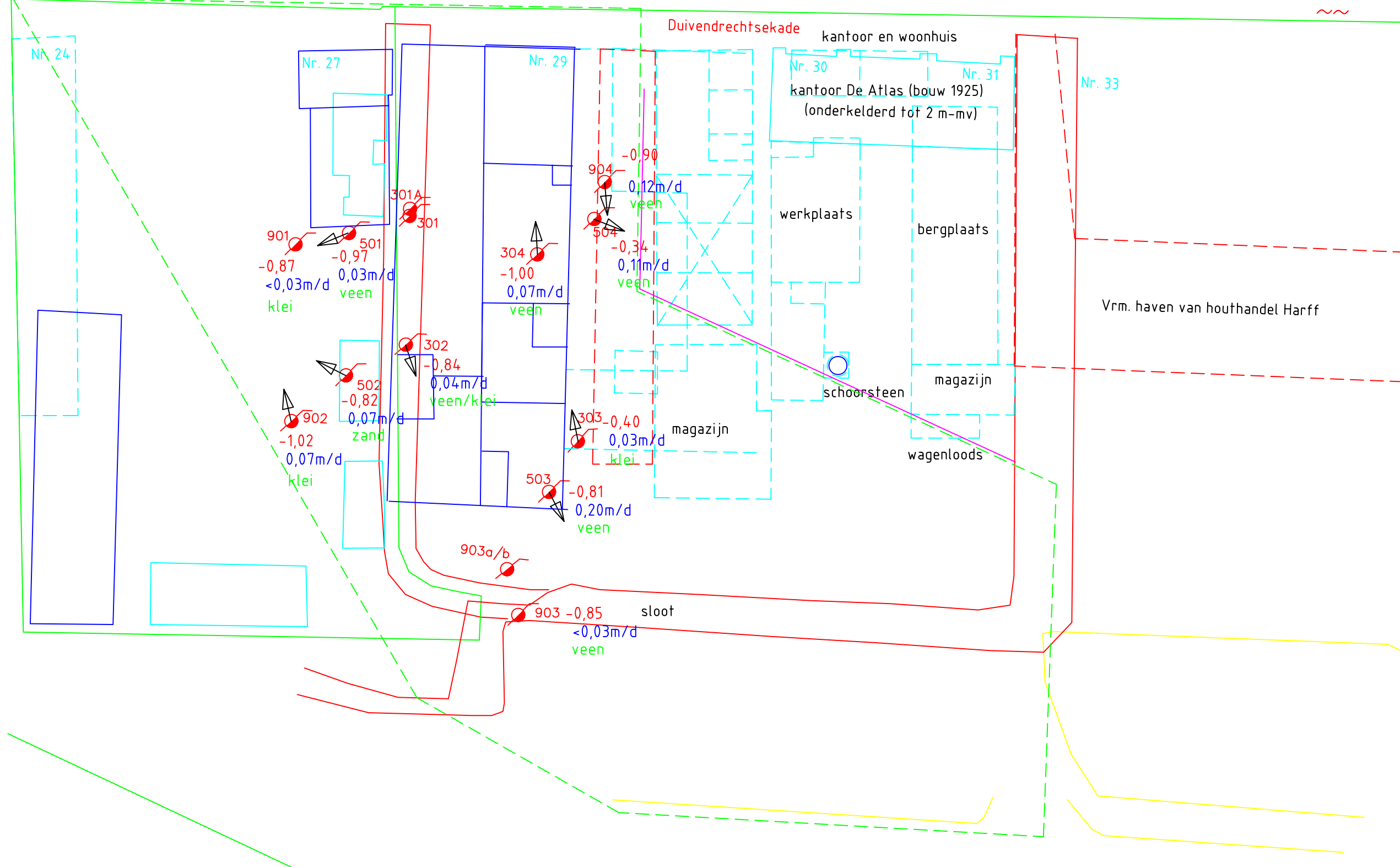
Opdr.: 05-05-348
Bijl.: 2E



RESULTATEN GEOWATER METINGEN

KEULSCHEVAART / WEESPERTREKVAART

Duivendrechtsekade



VERKLARING

503
0,07 m/d
veen
Boring met peilbuis huidig onderzoek en stromingsrichting
stromingsnelheid van het grondwater
lithologie ter hoogte van filter

- Bestaande bebouwing
- Terrein grenzen
- Voormalige sloten

UDM Adviesbureau B.V.

Kantoor Rijswijk
070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk

Get.: Emo	Datum: 21-12-2005	Gec.: Emo	Datum: 23-12-2005	Schaal	1: 500
-----------	-------------------	-----------	-------------------	--------	--------

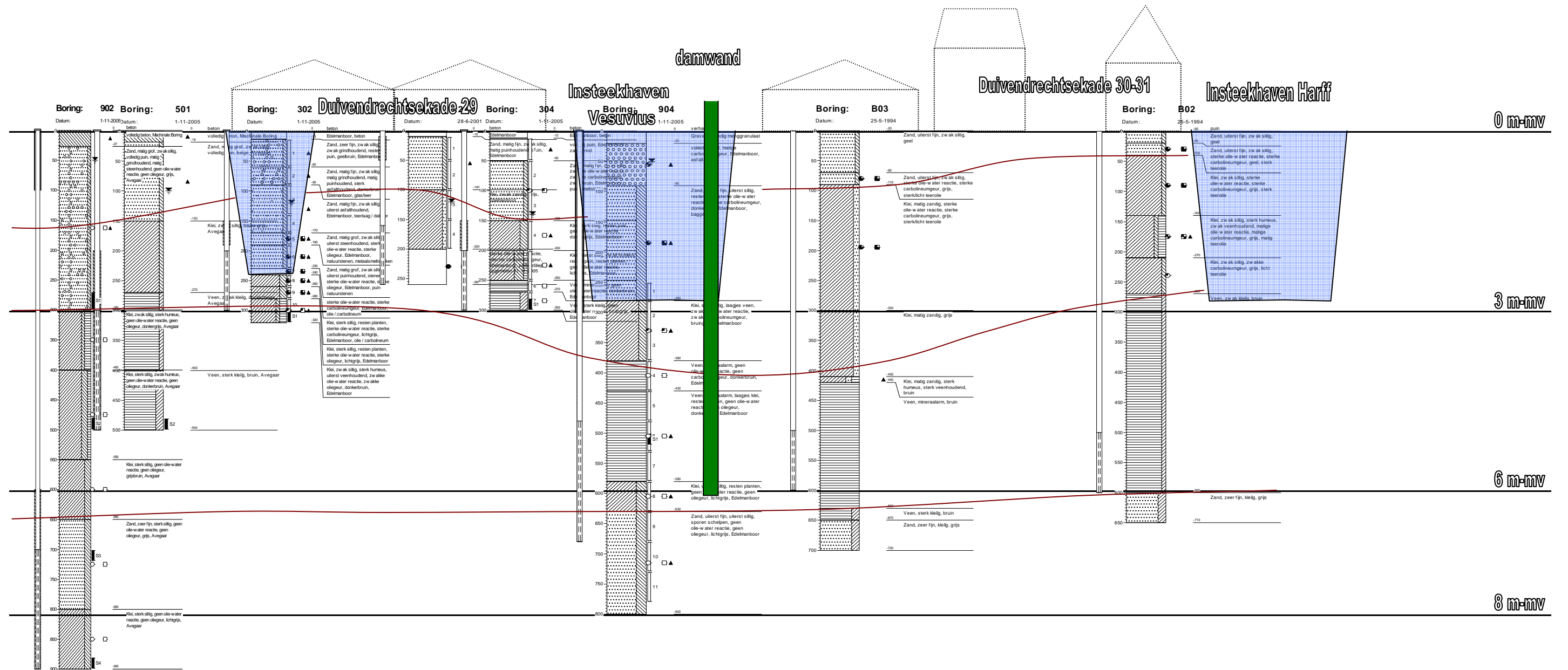
RESULTATEN VAN DE GEO-FLOW METINGEN

NADER BODEMONDERZOEK AAN DE
DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

Opdr.: 05-05-348
Bijl.: 2F



PROFIEL DOOR VERONTREINIGINGSVLEK



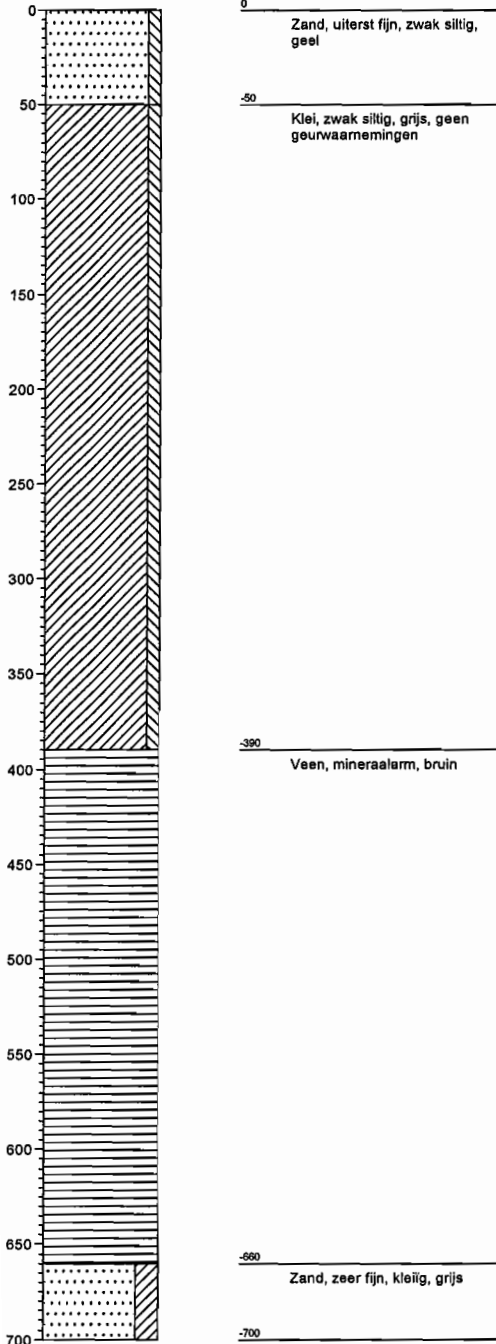
05-05-348
 Dwarsprofiel west - oost
 getekend: Emo



BOORPROFIELEN HUIDIGE ONDERZOEK

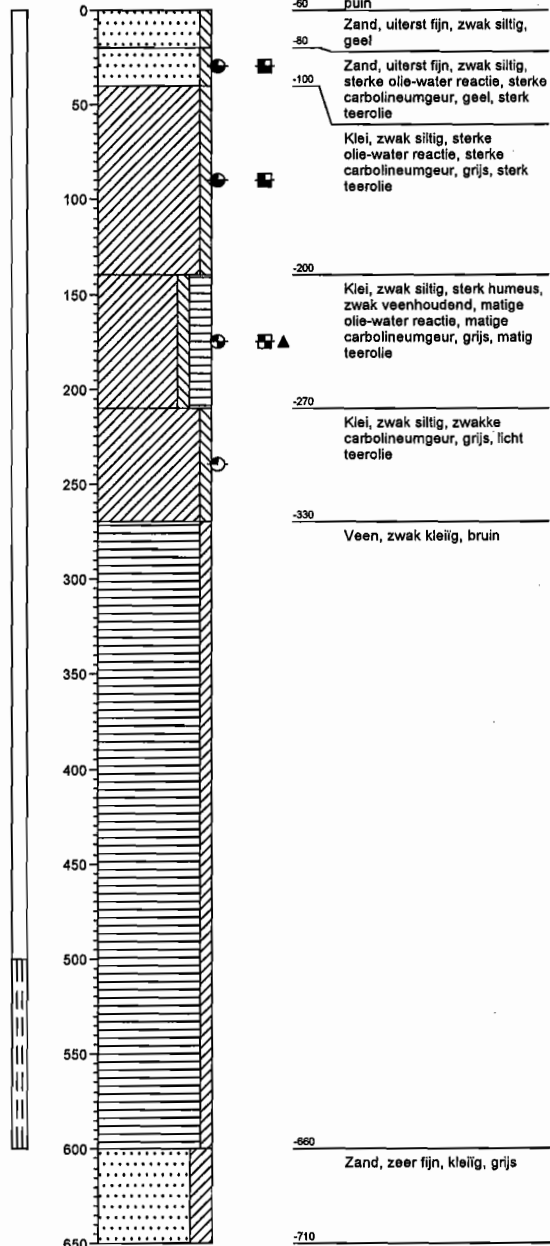
Boring: B01

Datum: 25-05-1994



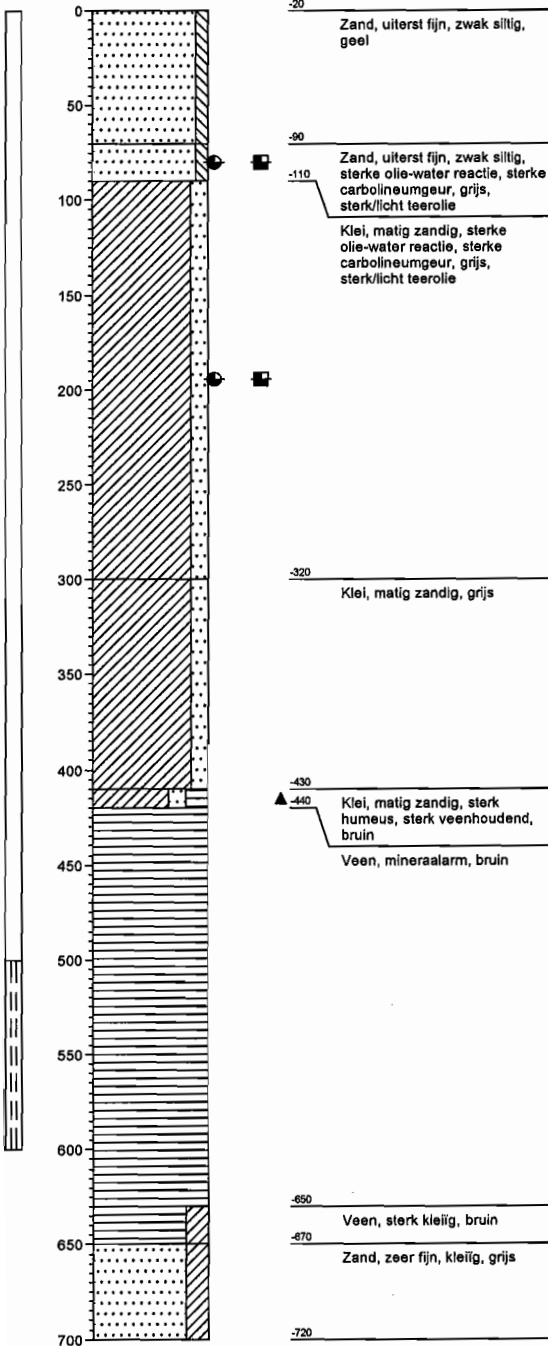
Boring: B02

Datum: 25-05-1994



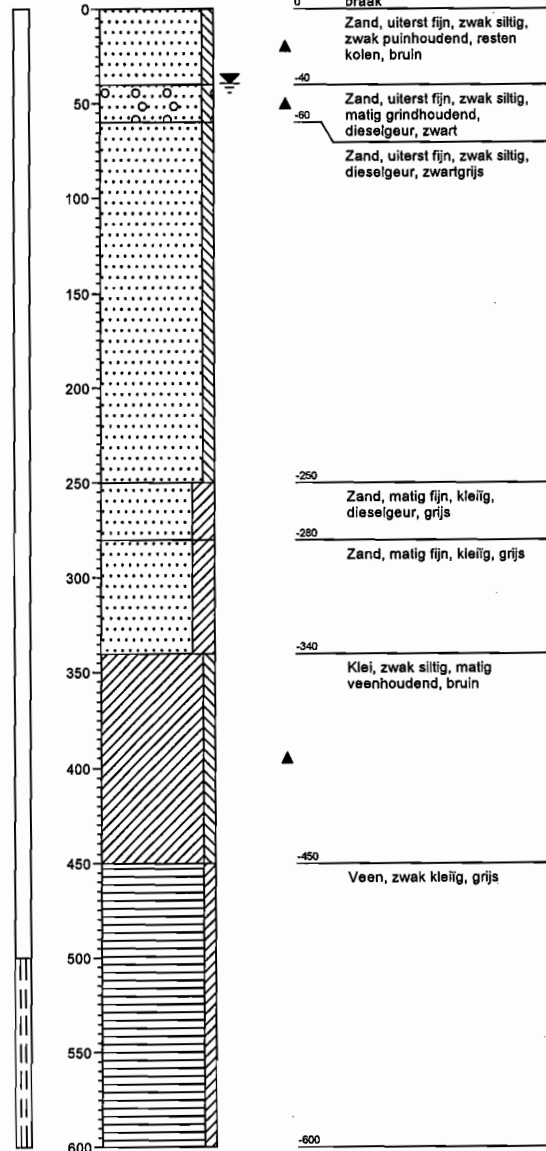
Boring: B03

Datum: 25-05-1994



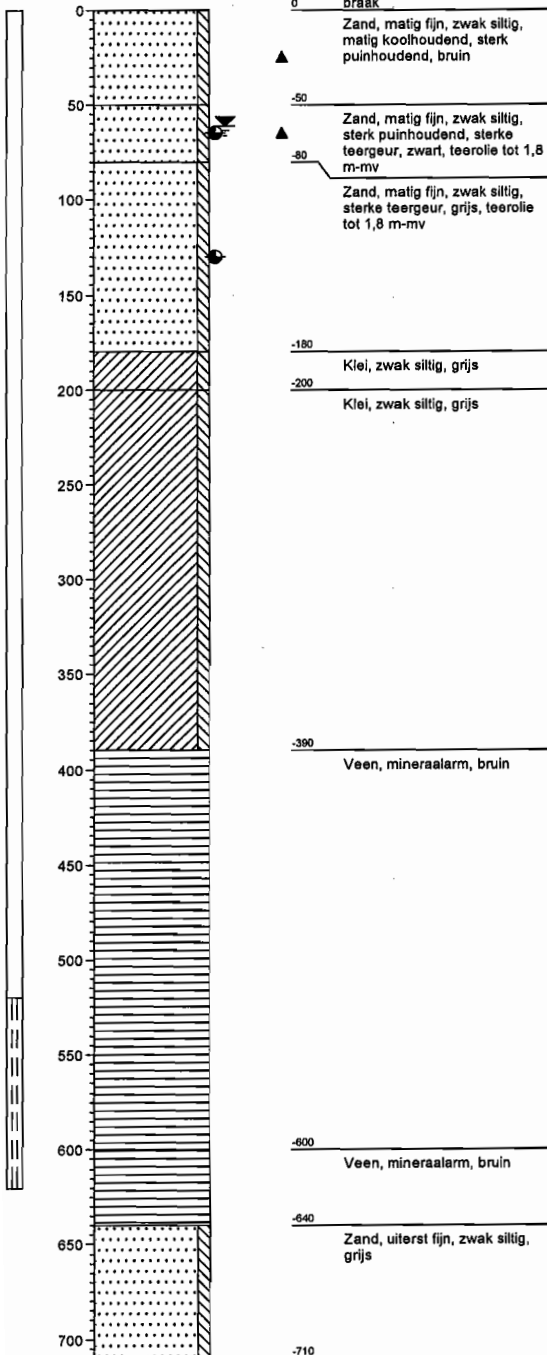
Boring: C01

Datum: 26-05-1994



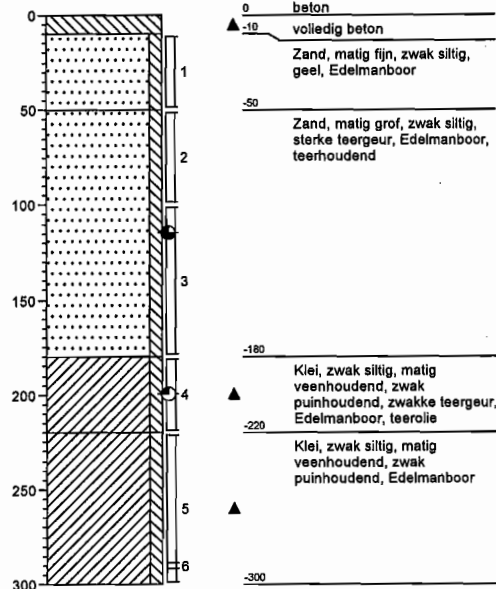
Boring: C02

Datum: 26-05-1994



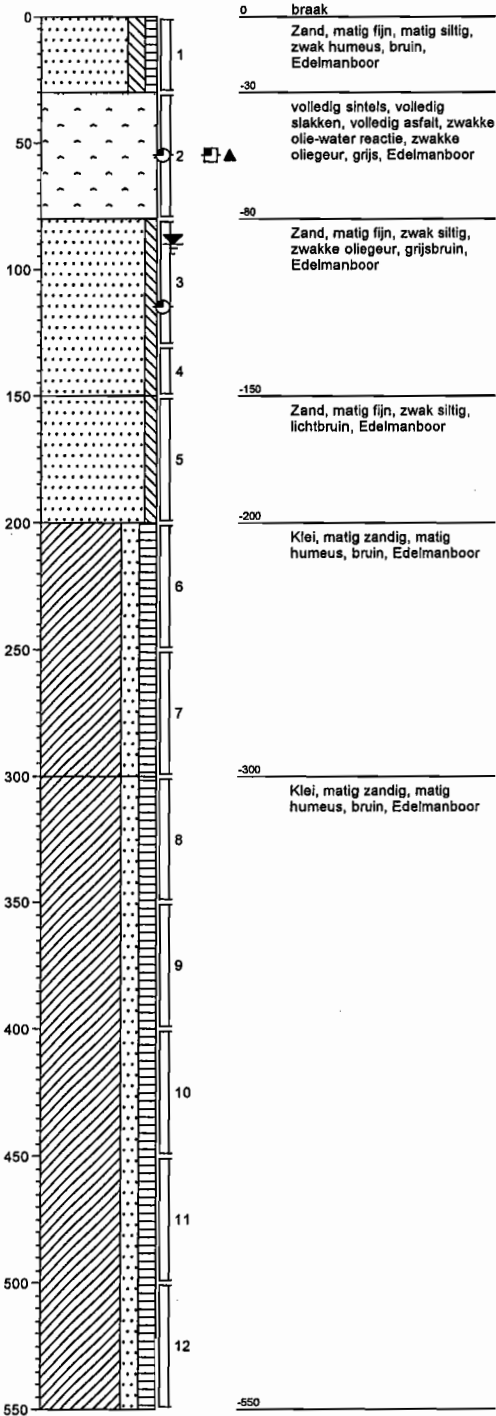
Boring: C04

Datum: 26-05-1994



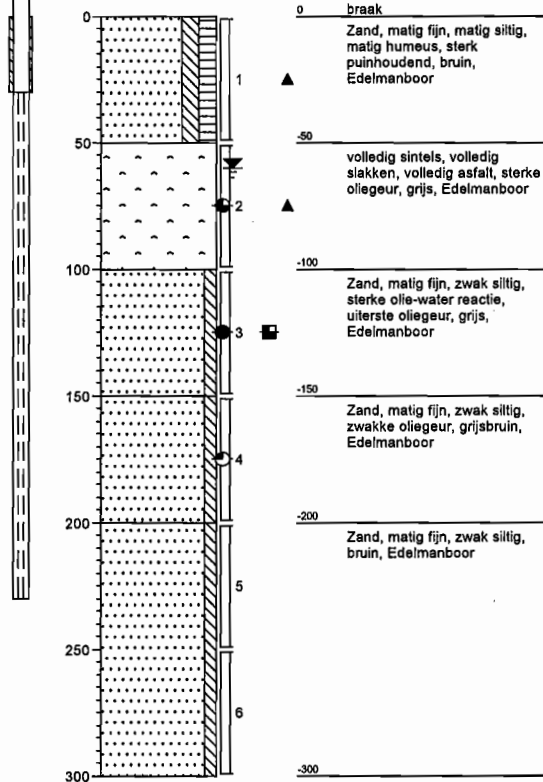
Boring: 01

Datum: 21-06-2001



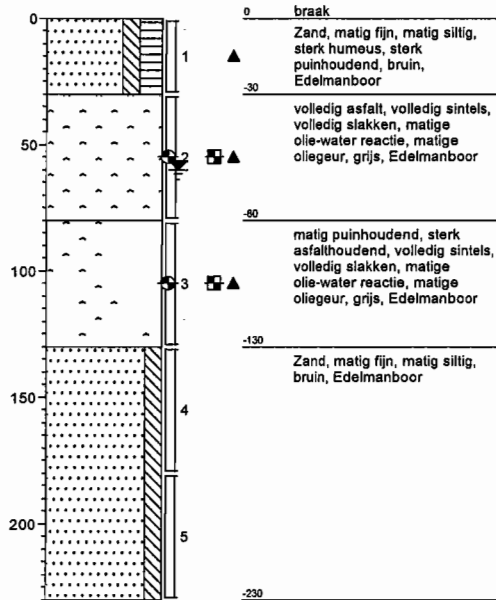
Boring: 02

Datum: 21-06-2001



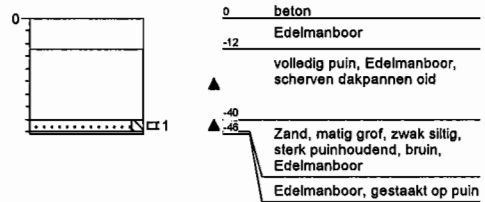
Boring: 03

Datum: 21-06-2001



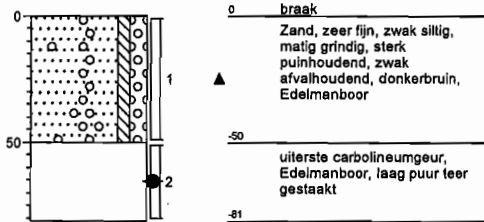
Boring: 04

Datum: 02-07-2001



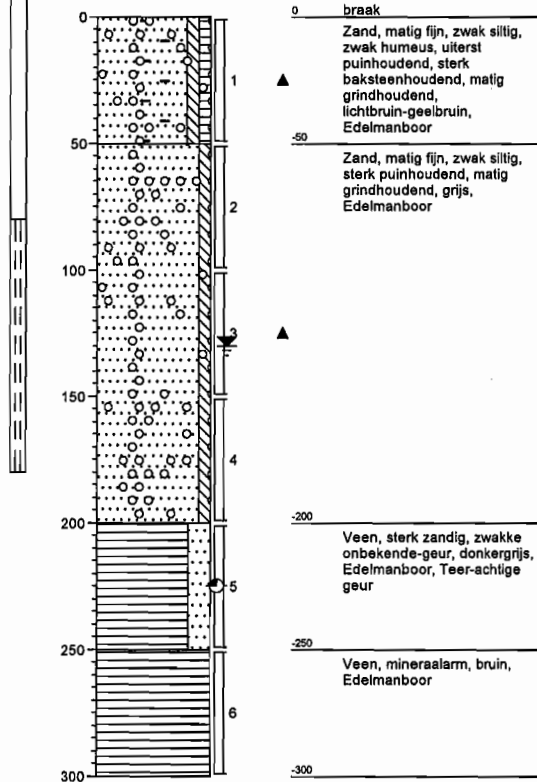
Boring: 36D

Datum: 27-09-2001



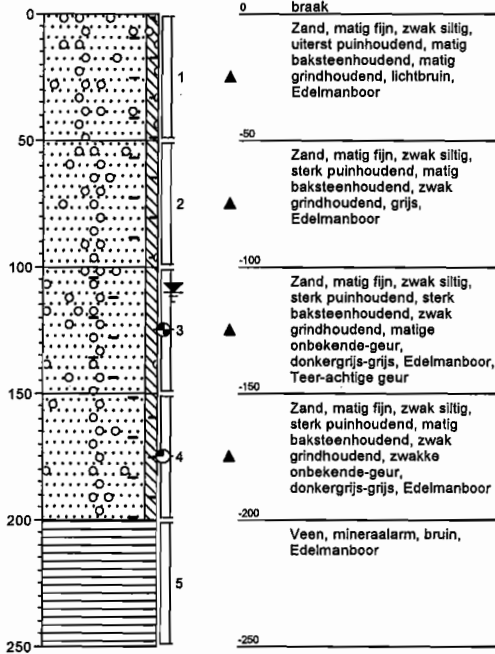
Boring: 38

Datum: 29-07-2002



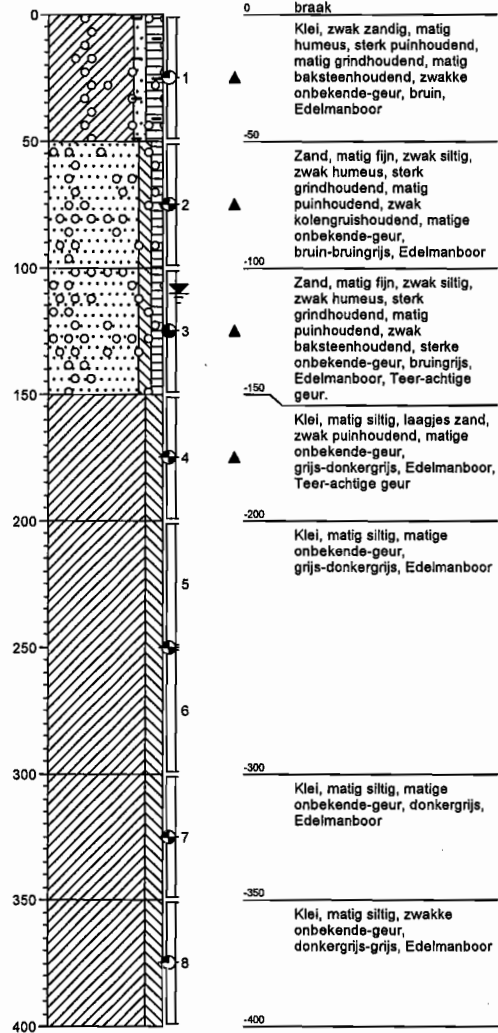
Boring: 39

Datum: 29-07-2002



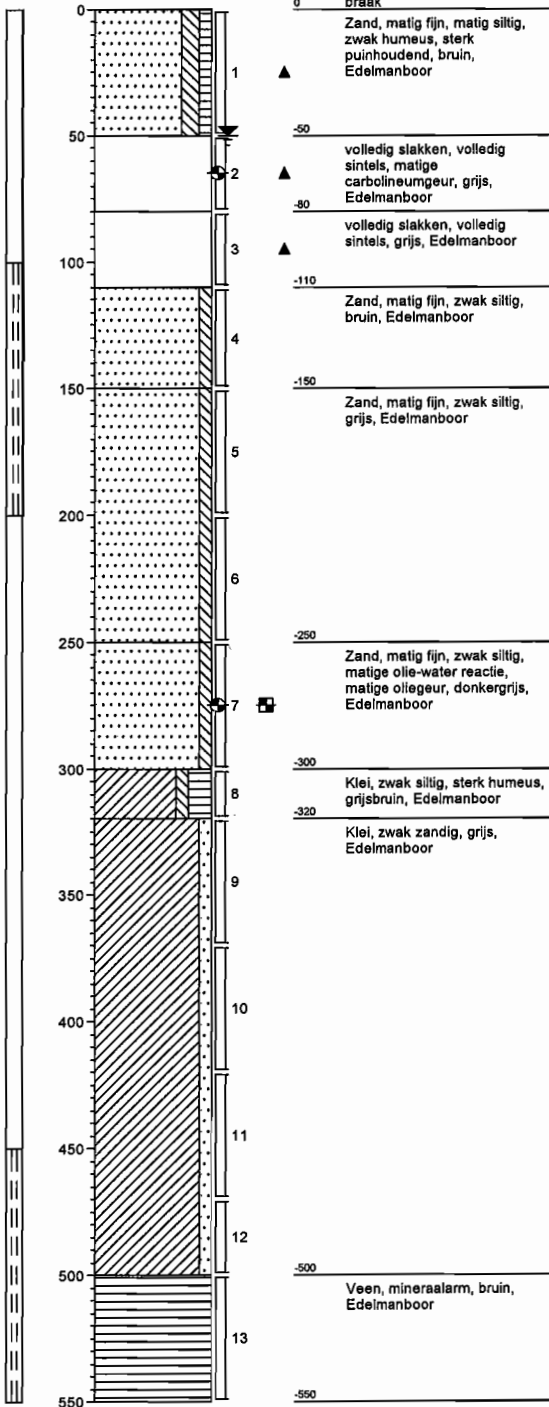
Boring: 40

Datum: 25-07-2002



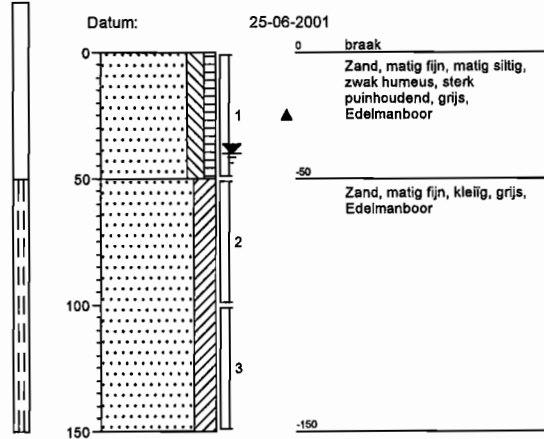
Boring: 05

Datum: 25-06-2001



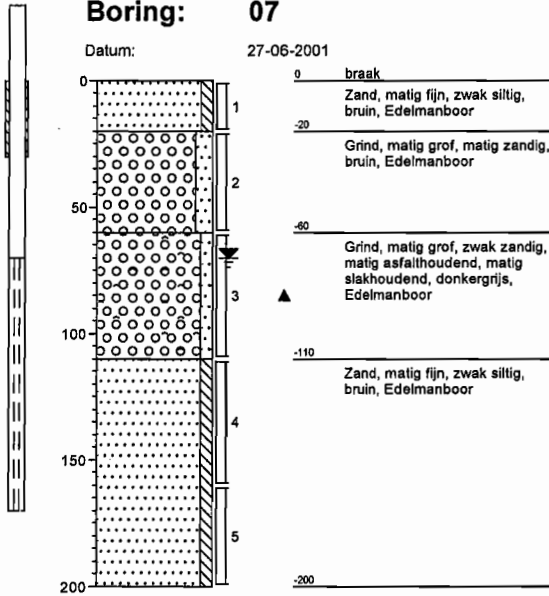
Boring: 06

Datum: 25-06-2001



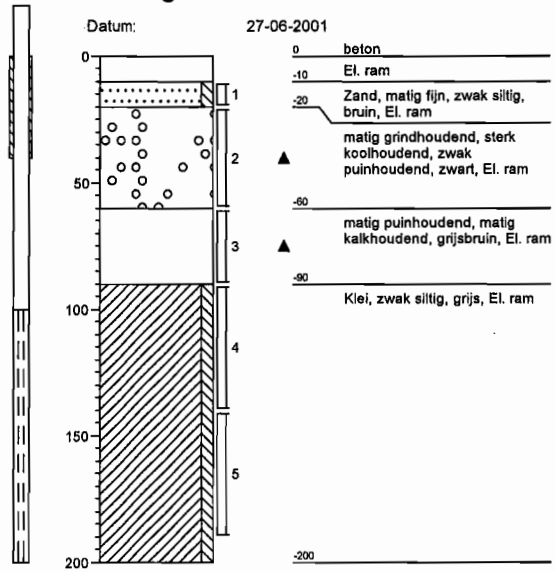
Boring: 07

Datum: 27-06-2001



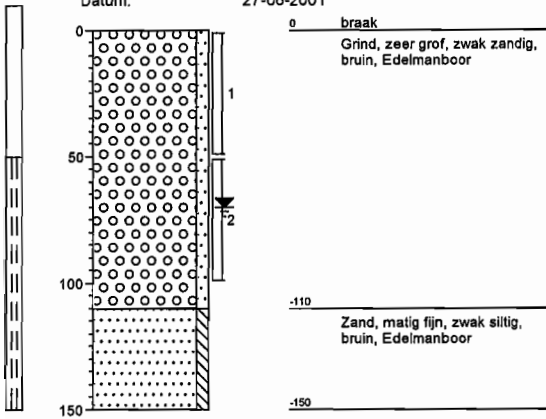
Boring: 08

Datum: 27-06-2001



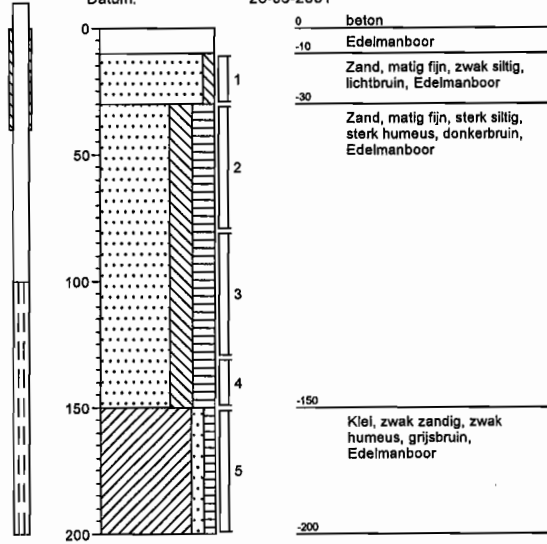
Boring: 09

Datum: 27-06-2001



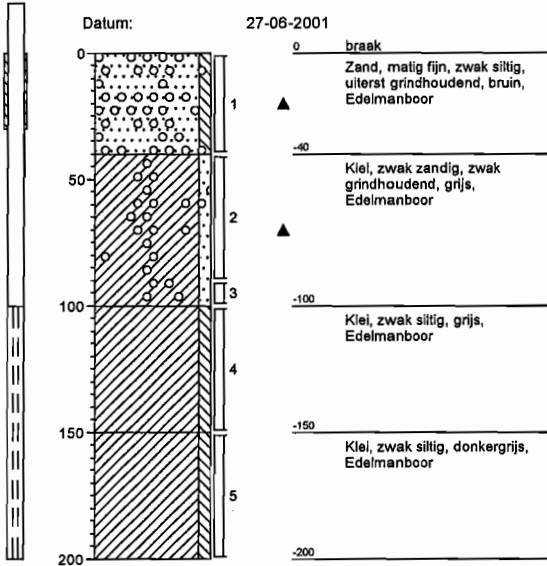
Boring: 10

Datum: 28-06-2001



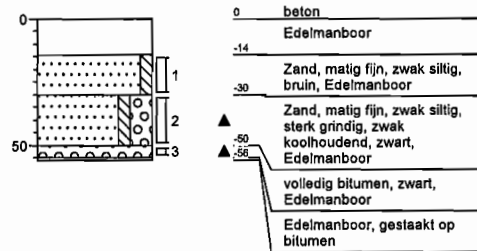
Boring: 11

Datum: 27-06-2001



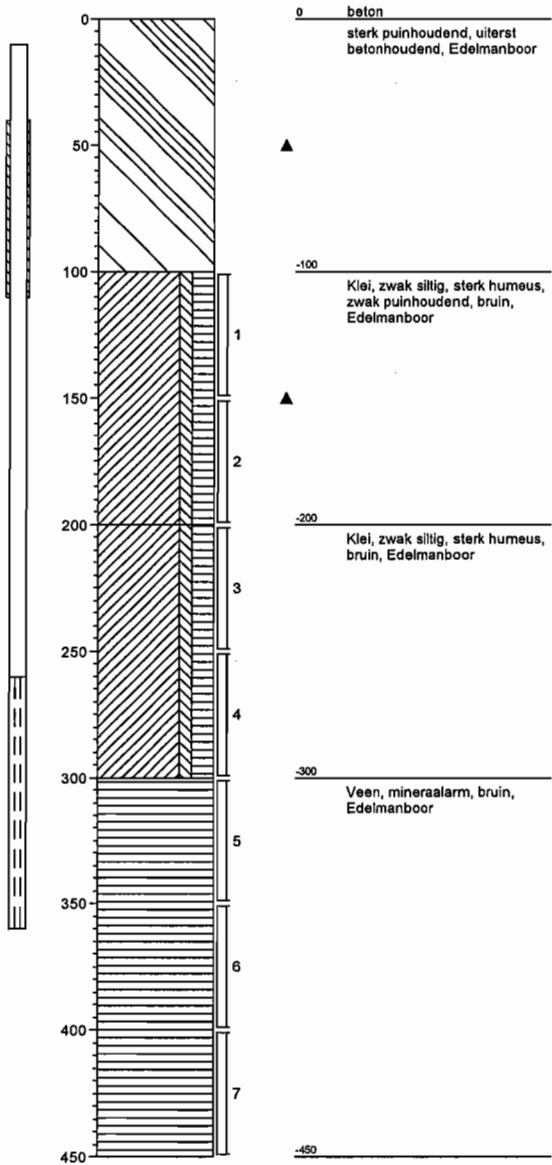
Boring: 12

Datum: 02-07-2001



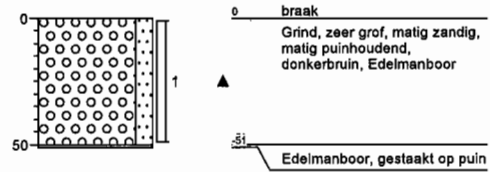
Boring: 13

Datum: 28-06-2001



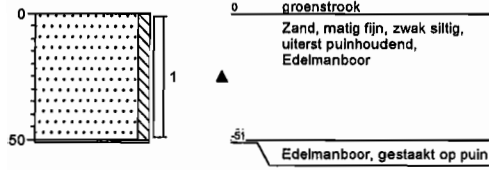
Boring: 14

Datum: 27-06-2001



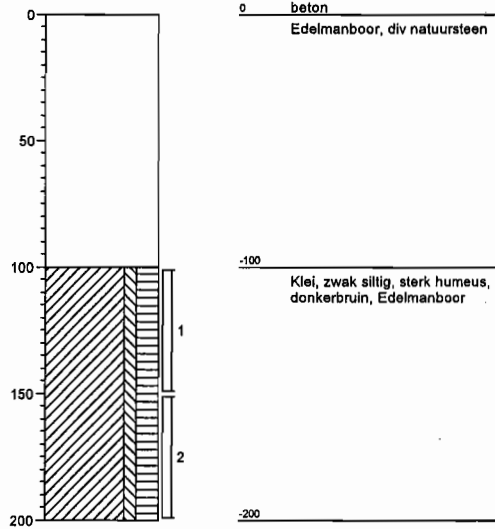
Boring: 15

Datum: 28-06-2001



Boring: 16

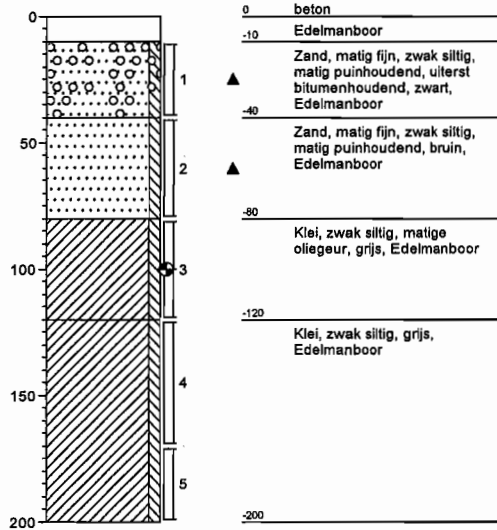
Datum: 28-06-2001



Boring: 17

Datum:

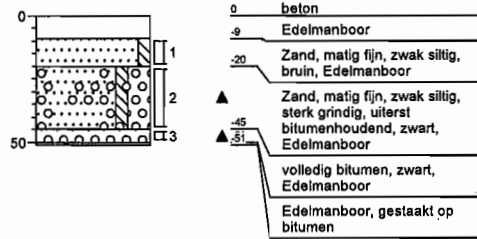
27-06-2001



Boring: 18

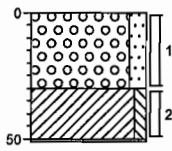
Datum:

02-07-2001



Boring: 19

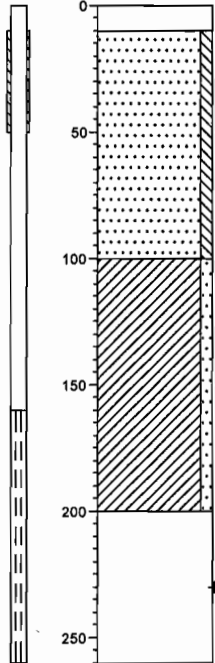
Datum: 27-06-2001



- 0 **braak**
- Grind, zeer grof, matig zandig, bruin, Edelmanboor
- 30
- Klei, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
- 50
- Edelmanboor, gestaakt op puin

Boring: 20

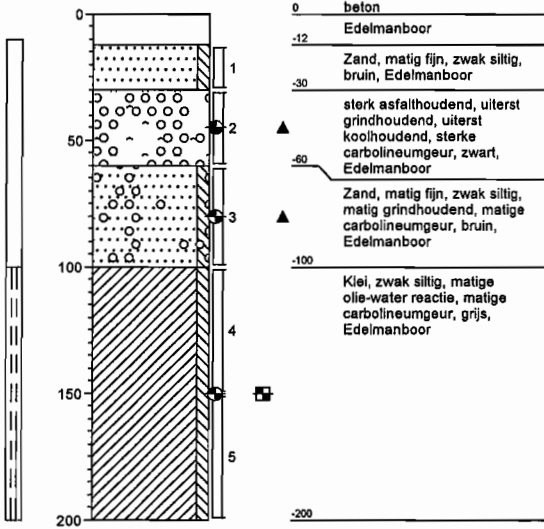
Datum: 28-06-2001



- 0 **beton**
- 10 Edelmanboor
- Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, bruin, Edelmanboor
- 100
- Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor
- 200
- sterke olie-water reactie, uiterste carbolineumgeur, Edelmanboor, peilbuisdiepte opgemeten 21-11-2005
- 260

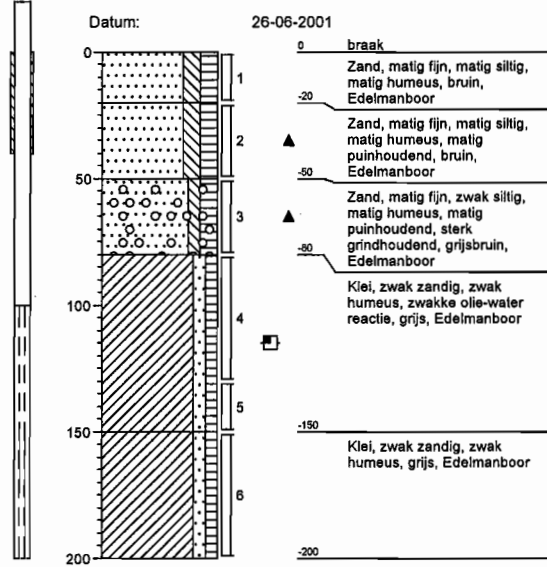
Boring: 21

Datum: 02-07-2001



Boring: 22

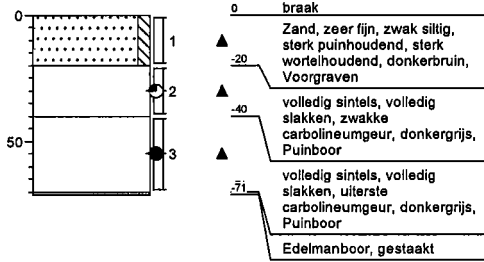
Datum: 26-06-2001



Boring: 23

Datum:

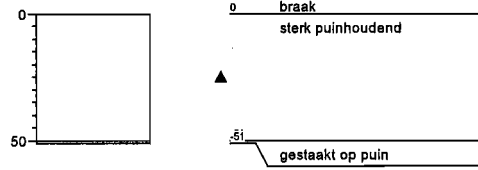
26-06-2001



Boring: 24A

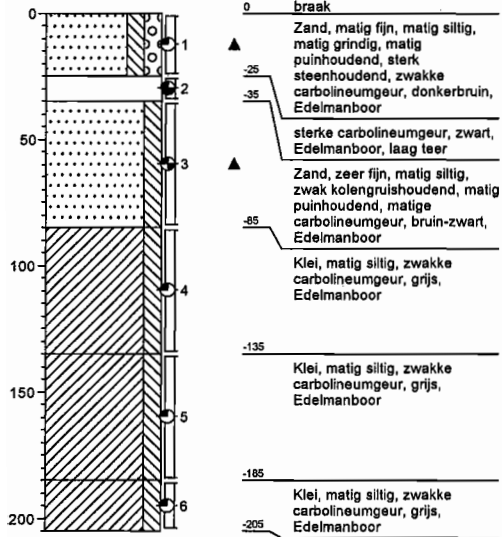
Datum:

28-06-2001



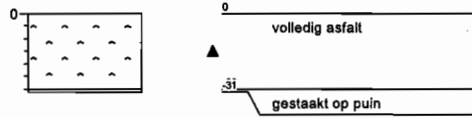
Boring: 24B

Datum: 27-09-2001



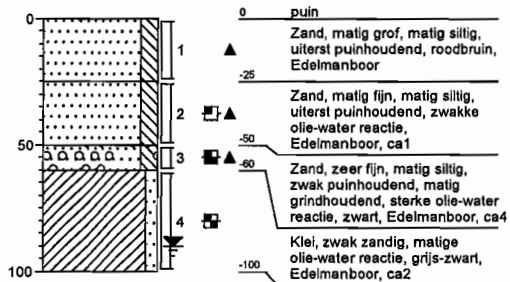
Boring: 25A

Datum: 28-06-2001



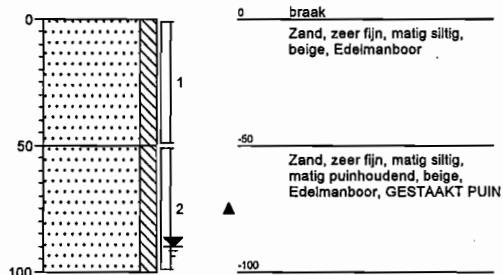
Boring: 25B

Datum: 14-09-2001



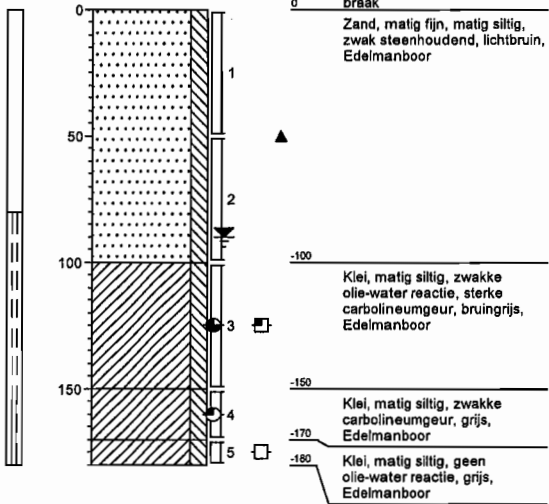
Boring: 26A

Datum: 19-09-2001



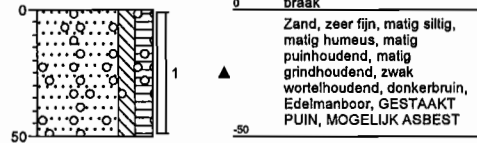
Boring: 26B

Datum: 27-09-2001



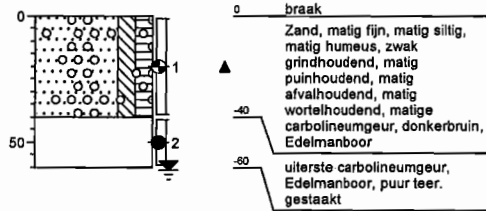
Boring: 27A

Datum: 19-09-2001



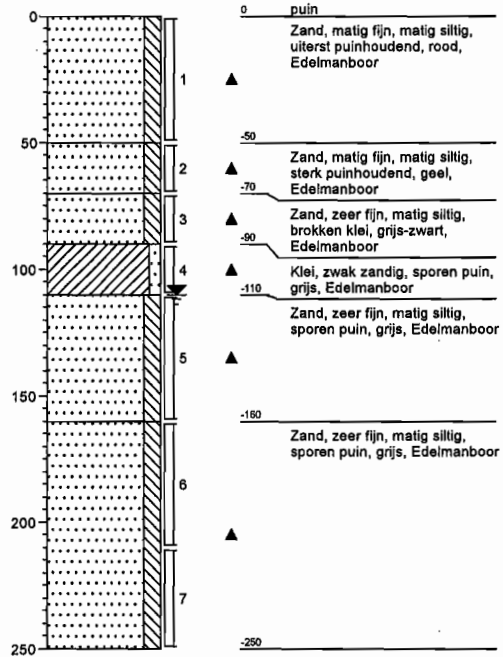
Boring: 27B

Datum: 27-09-2001



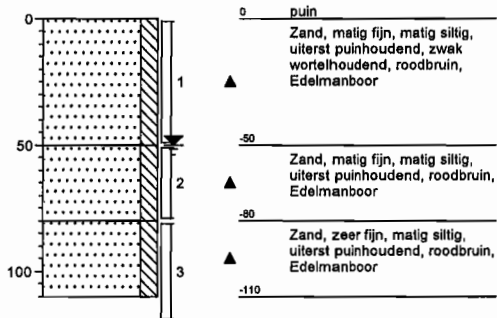
Boring: 28

Datum: 14-09-2001



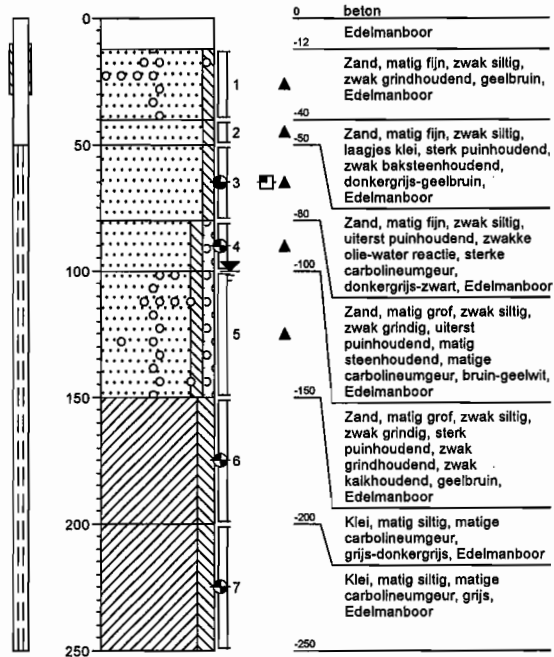
Boring: 29

Datum: 14-09-2001



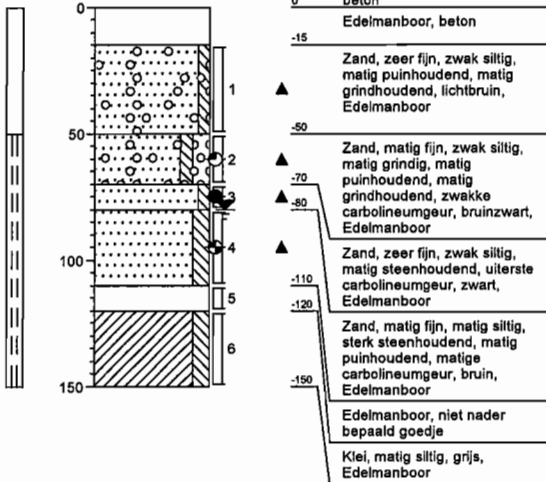
Boring: 30

Datum: 13-09-2001



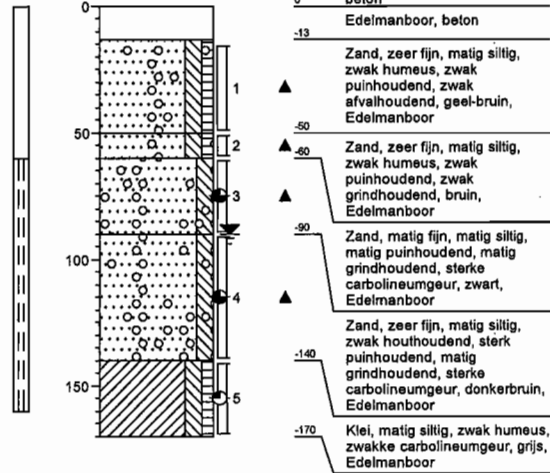
Boring: 31

Datum: 27-09-2001



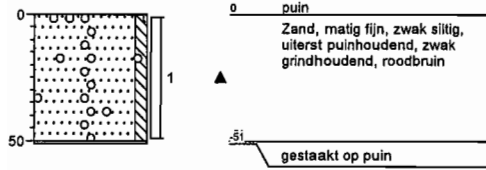
Boring: 32

Datum: 27-09-2001



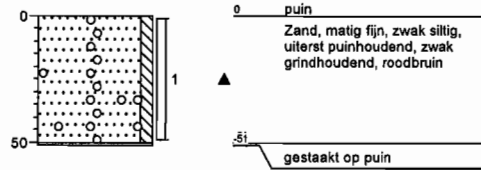
Boring: 33A

Datum: 05-10-2001



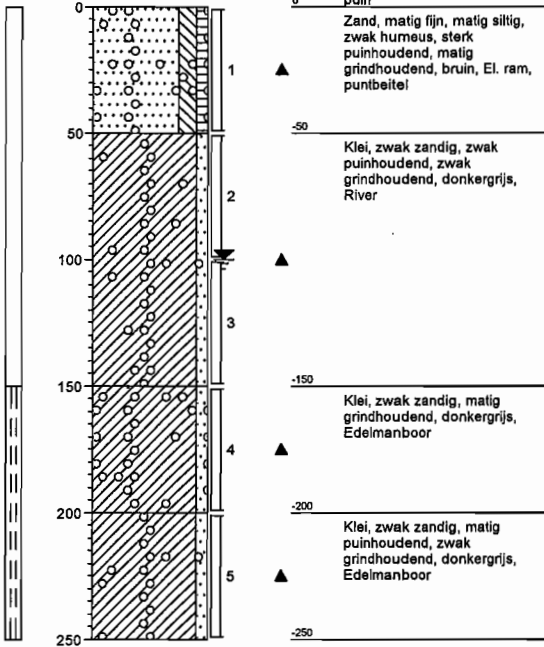
Boring: 33B

Datum: 05-10-2001



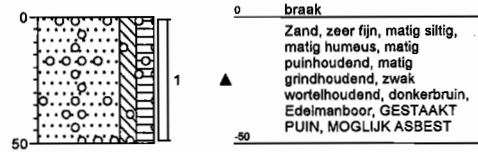
Boring: 34

Datum: 05-10-2001



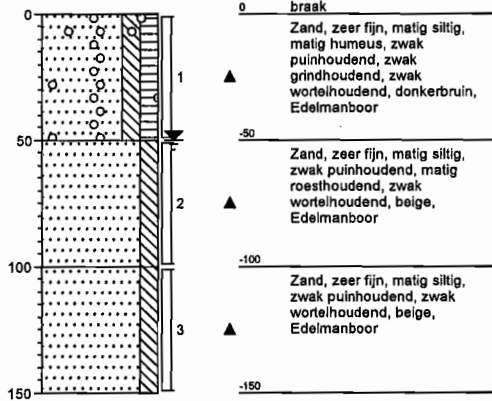
Boring: 35A

Datum: 19-09-2001



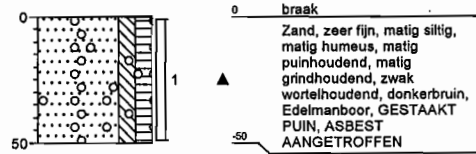
Boring: 35B

Datum: 27-09-2001



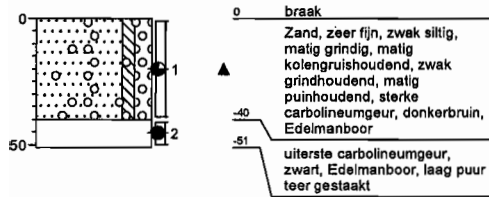
Boring: 36A

Datum: 19-09-2001



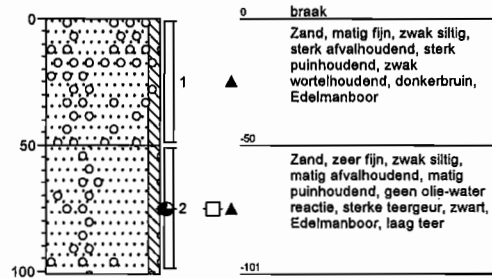
Boring: 36B

Datum: 27-09-2001



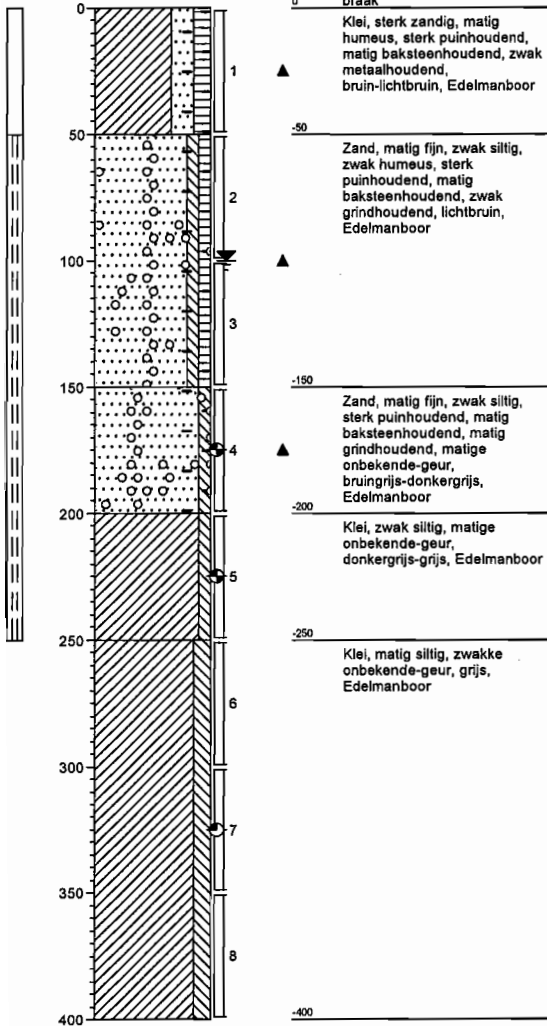
Boring: 36C

Datum: 27-09-2001



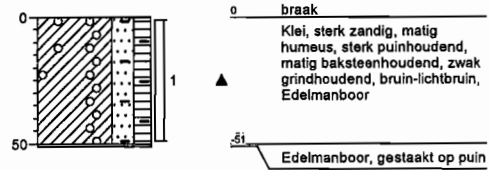
Boring: 41

Datum: 23-07-2002



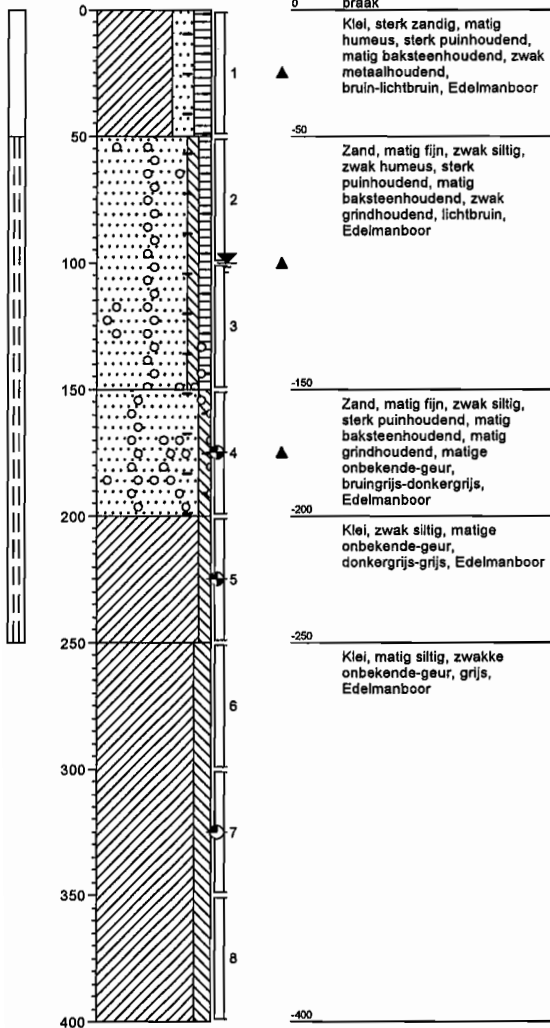
Boring: 41A

Datum: 23-07-2002



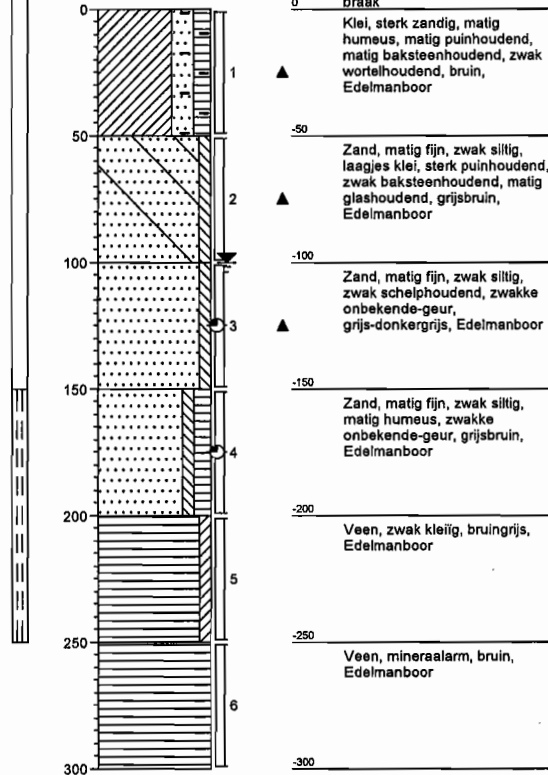
Boring: 41B

Datum: 23-07-2002



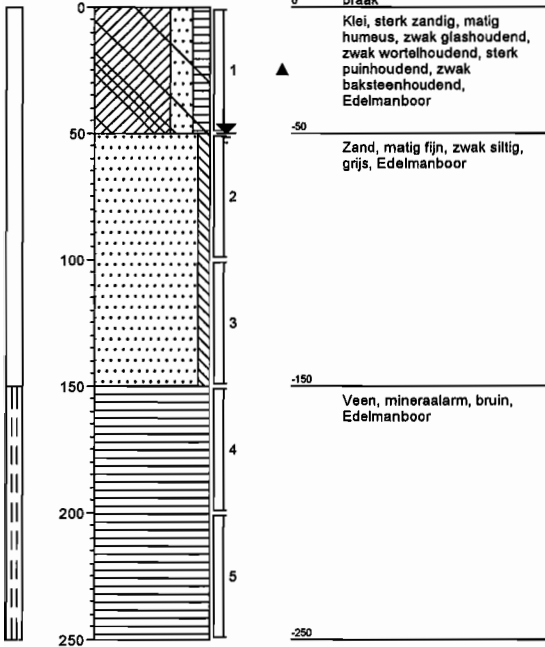
Boring: 42

Datum: 25-07-2002



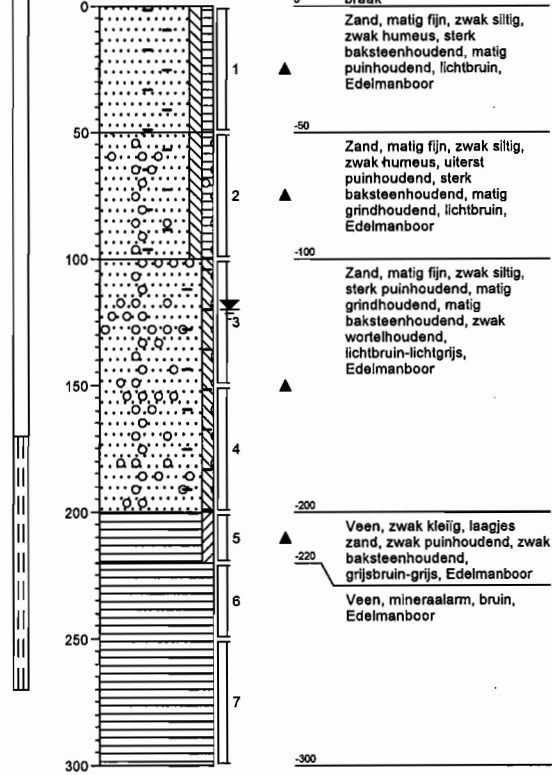
Boring: 43

Datum: 23-07-2002



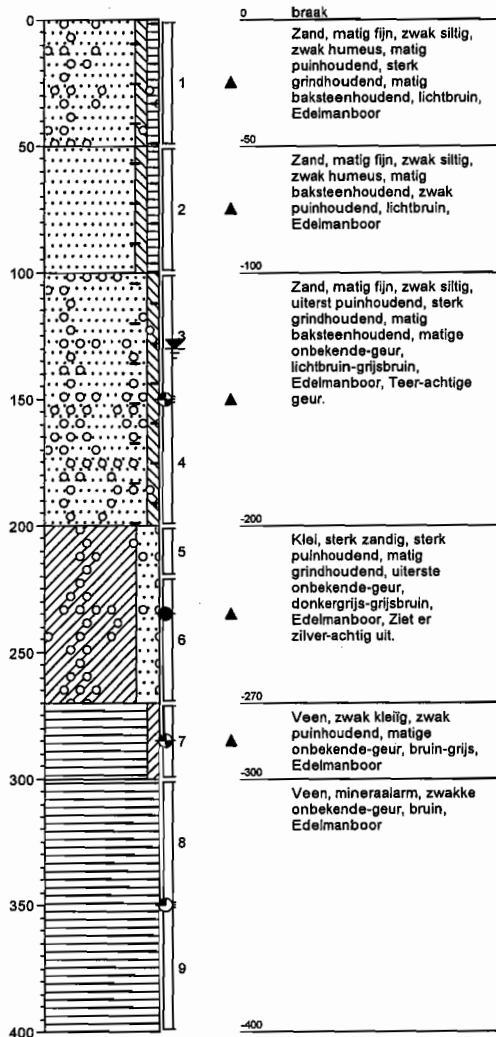
Boring: 44

Datum: 25-07-2002



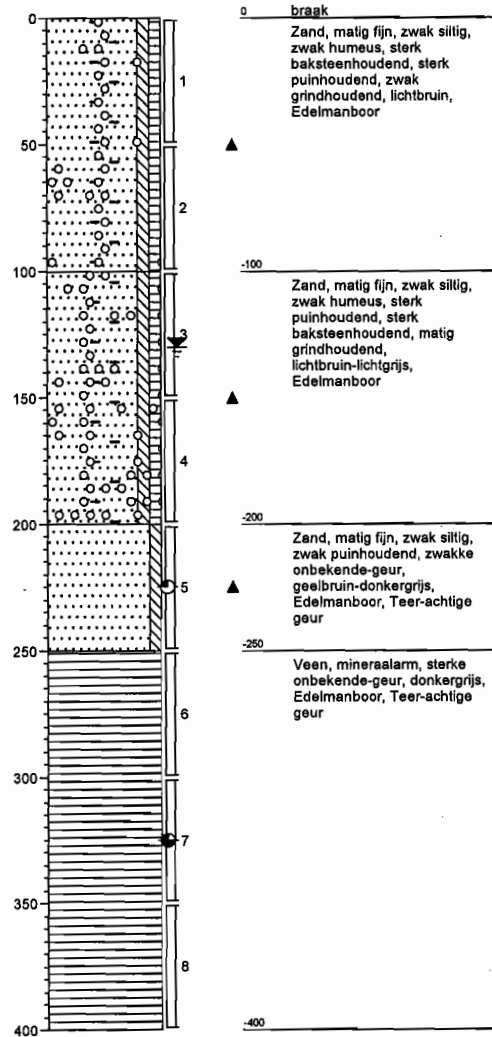
Boring: 45

Datum: 25-07-2002



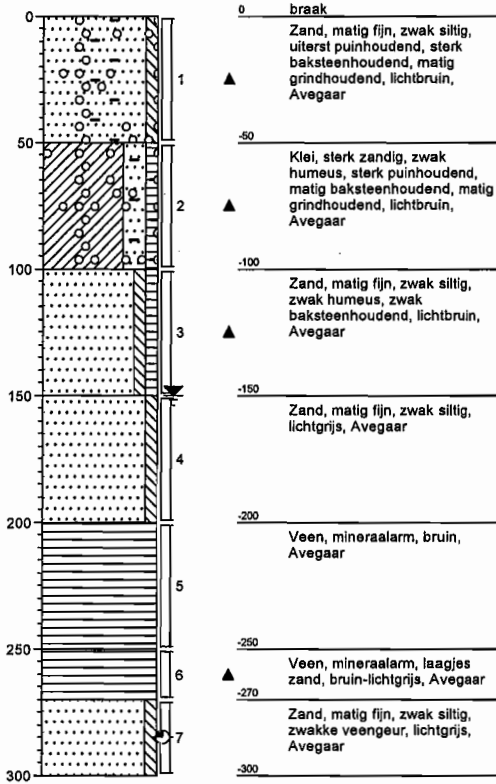
Boring: 46

Datum: 25-07-2002



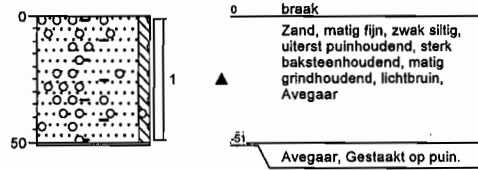
Boring: 47

Datum: 26-07-2002



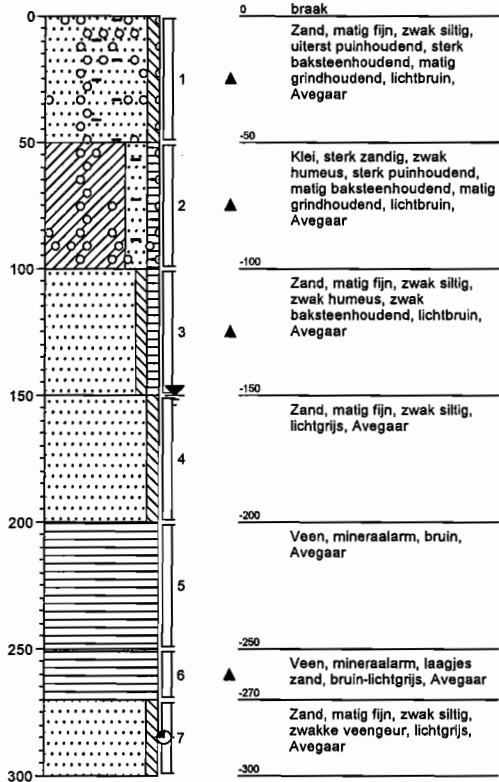
Boring: 47A

Datum: 26-07-2002



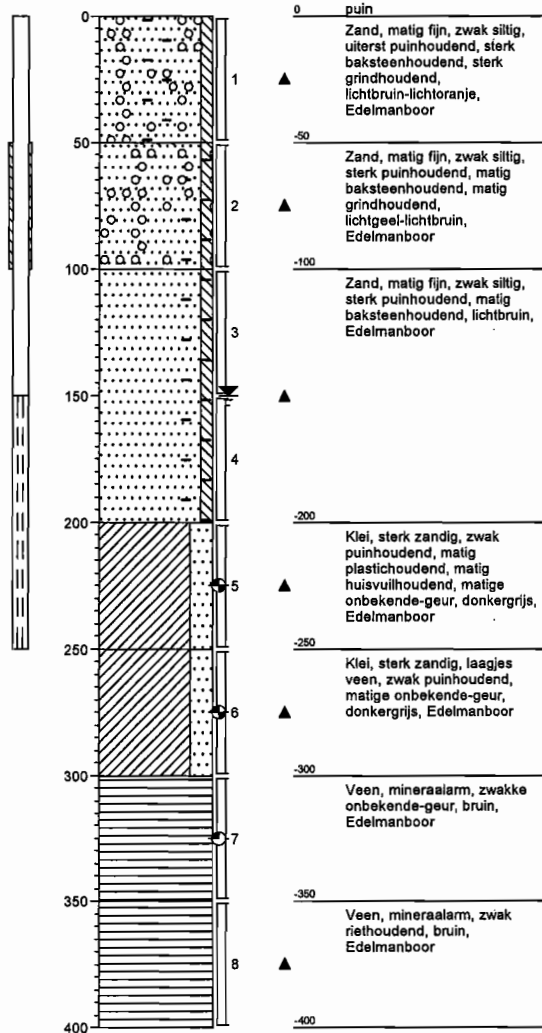
Boring: 47B

Datum: 26-07-2002



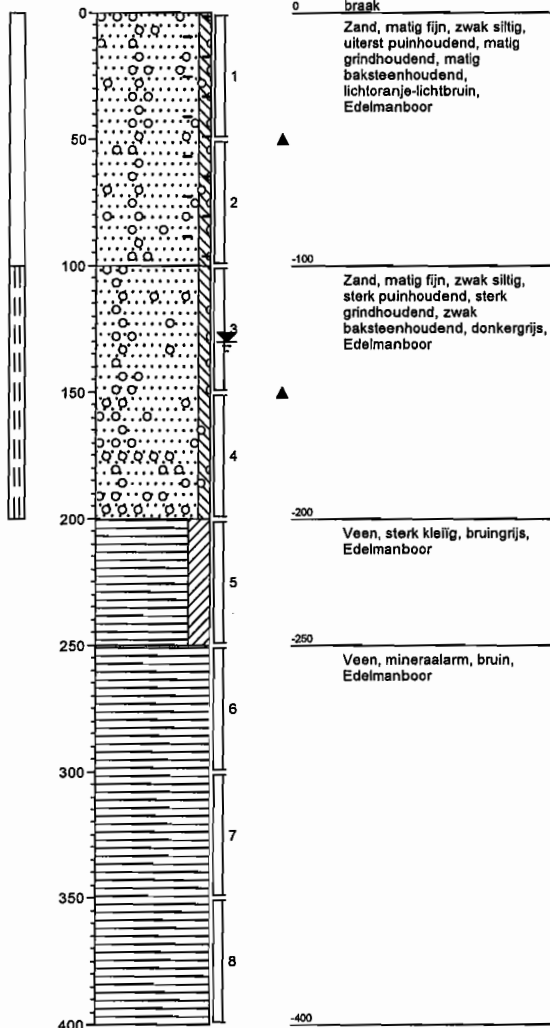
Boring: 48

Datum: 26-07-2002



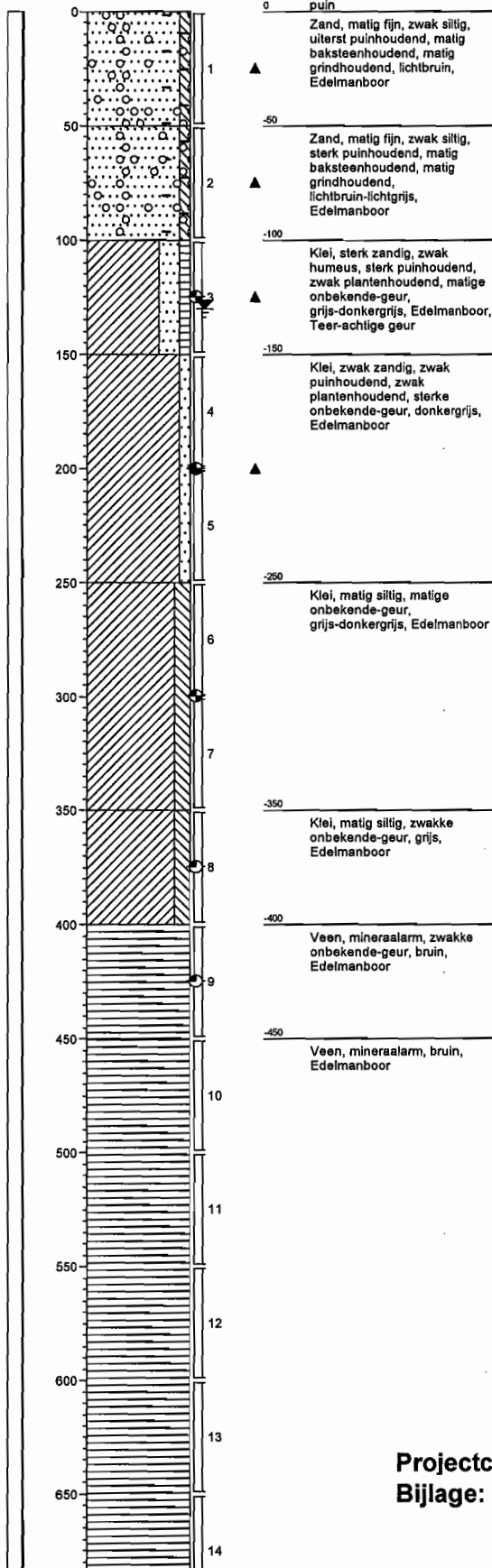
Boring: 49

Datum: 30-07-2002



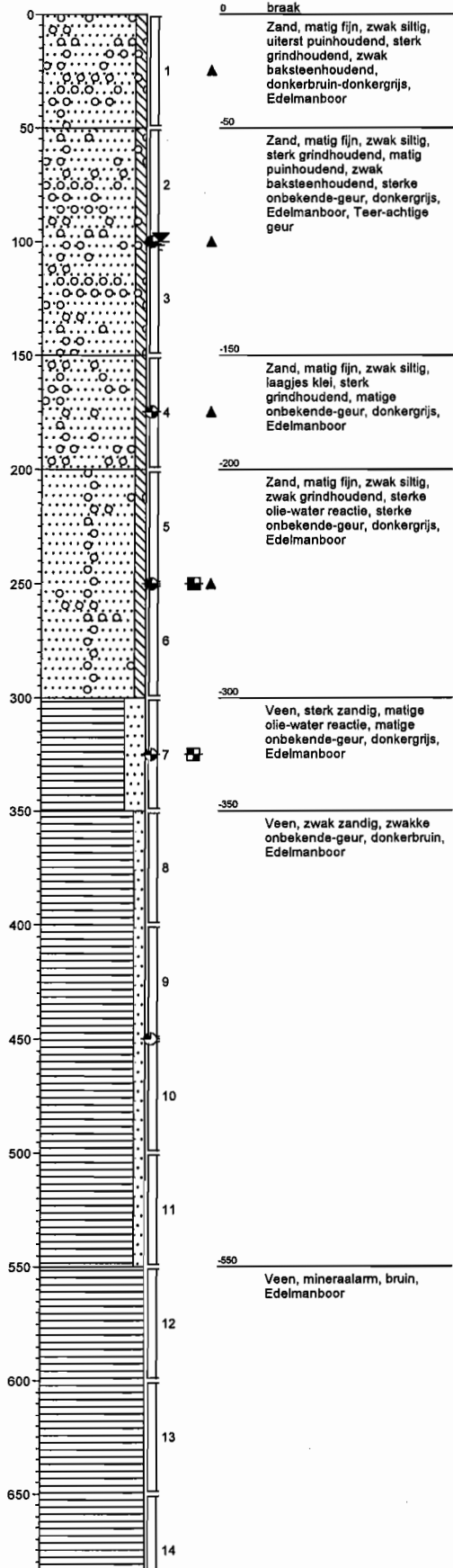
Boring: 50

Datum: 29-07-2002



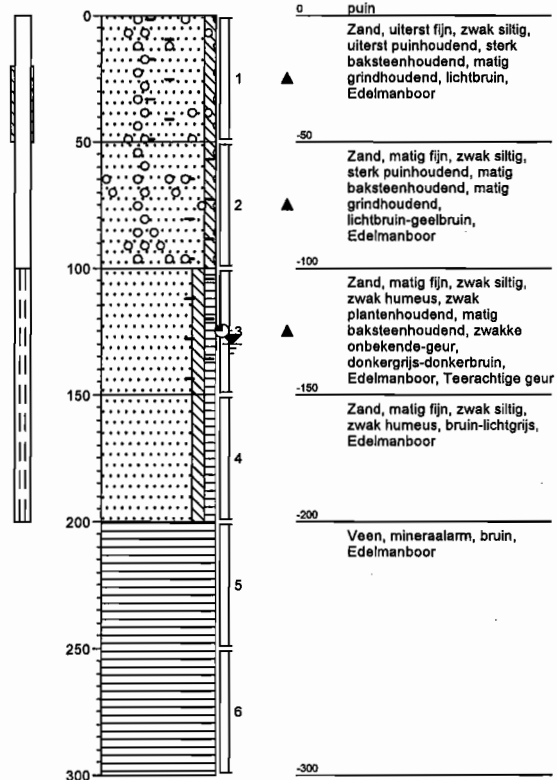
Boring: 51

Datum: 30-07-2002



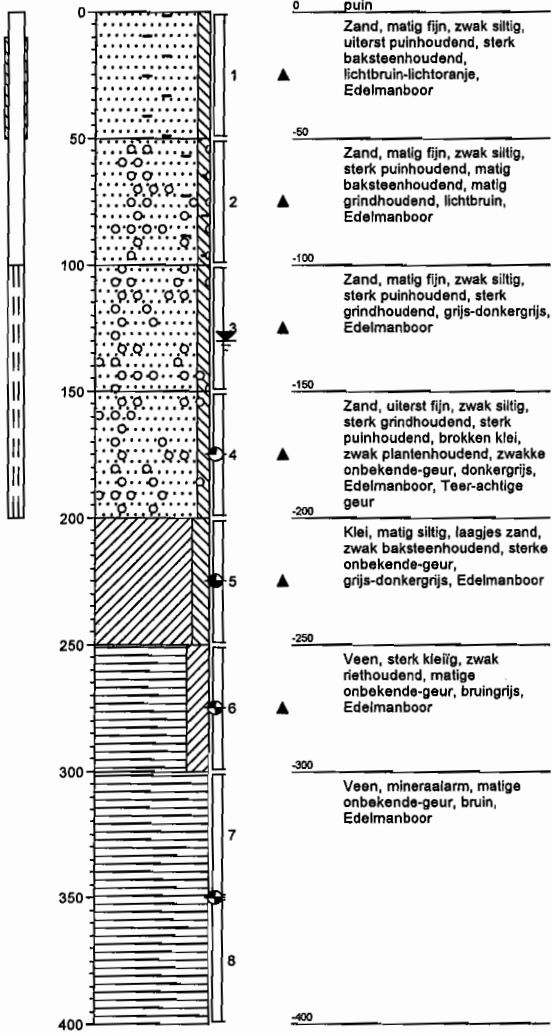
Boring: 52

Datum: 29-07-2002



Boring: 53

Datum: 26-07-2002

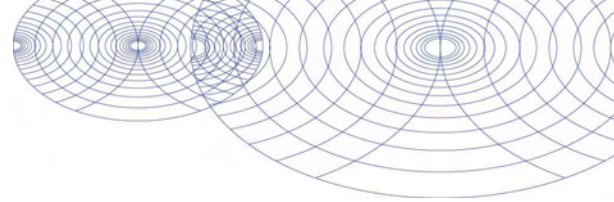




**OPNIEUW GETEKENDE BOORPROFIELEN
EERDERE BODEMONDERZOEKEN**



ANALYSECERTIFICATEN GROND EN GRONDWATER



UDM Rijswijk
T.a.v. dhr. E. van der Most
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 28-11-2005

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2005092102
Uw projectnummer	05-05-348
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam
Uw ordernummer	05-05-348
Monster(s) ontvangen	21-11-2005

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

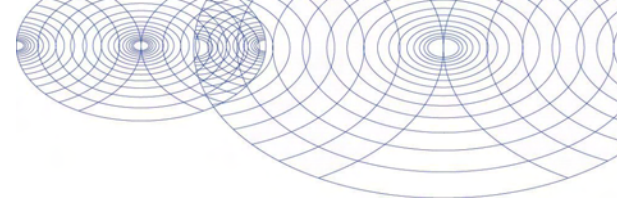
Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005092102
Uw projectnaam	Duivendrechtsekaade 29 Amsterdam	Startdatum	21-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	28-11-2005/16:54
Datum monsternamen	21-11-2005	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
Q Arseen (As)	µg/L	38	29	7.6	11	18
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0	1.5	<1.0	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	6.4	26	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	15	<5.0	<5.0	<5.0	5.2
Q Zink (Zn)	µg/L	280	430	100	120	51
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	120	3.0	<0.20	0.54	<0.20
Q Toluene	µg/L	57	<2.0	<0.20	0.29	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<20	4.4	<0.20	0.51	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<20	3.4	0.41	0.48	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	24	3.4	0.25	0.57	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	24	6.8	0.66	1.0	--
Q BTEX (som)	µg/L	200	14	0.66	2.4	--
Q Naftaleen	µg/L	3400	240	<0.20	15	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q Trichloormethaan	µg/L	<10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--	--	--	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie						

Nr. Monsteromschrijving

1	301A-1-1
2	302-1-1
3	303-1-1
4	304-1-1
5	501-1-2

Analytico-nr.

2315808
2315809
2315810
2315811
2315812

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

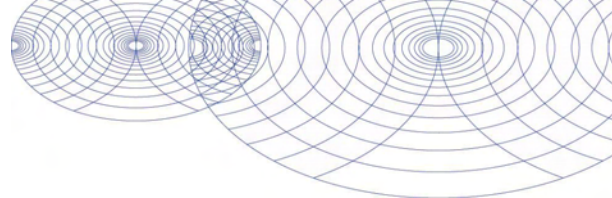
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005092102
Uw projectnaam	Duivendrechtsekafe 29 Amsterdam	Startdatum	21-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	28-11-2005/16:54
Datum monstername	21-11-2005	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Minerale olie C10-C16	µg/L	2100		--	42	--
Q Minerale olie C10-C16	µg/L		180			
Q Minerale olie C16-C22	µg/L	330		--	<10	--
Q Minerale olie C16-C22	µg/L		46			
Q Minerale olie C22-C30	µg/L	25		--	<10	--
Q Minerale olie C22-C30	µg/L		<10			
Q Minerale olie C30-C40	µg/L	<15		--	<15	--
Q Minerale olie C30-C40	µg/L		<15			
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	2500		<50	53	<50
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L		240			

Nr. Monsteromschrijving

1	301A-1-1
2	302-1-1
3	303-1-1
4	304-1-1
5	501-1-2

Analytico-nr.

2315808
2315809
2315810
2315811
2315812

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

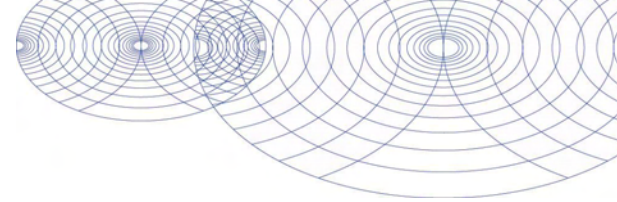
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005092102
Uw projectnaam	Duivendrechtsekafe 29 Amsterdam	Startdatum	21-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	28-11-2005/16:54
Datum monsternamen	21-11-2005	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
Q Arseen (As)	µg/L	14	<5.0	7.1	21	10
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	1.2	<1.0	<1.0	1.1	1.2
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	12	<5.0	<5.0	6.9	9.5
Q Lood (Pb)	µg/L	7.7	<5.0	<5.0	24	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	100	120	46	44	160
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<2.0	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<2.0	<0.20	0.27	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	32	<0.20	0.45	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	17	<0.20	0.91	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	0.21	28	0.24	1.5	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	0.21	45	0.24	2.4	--
Q BTEX (som)	µg/L	0.21	77	0.24 ¹⁾	3.1	--
Q Naftaleen	µg/L	0.24	970	1.2	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<1.0	<0.10	<0.10	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--	--	--	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--	--	--	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie						

Nr. Monsteromschrijving

6	502-1-2
7	503-1-2
8	504-1-2
9	901-1-2
10	902-1-2

Analytico-nr.

2315813
2315814
2315815
2315816
2315817

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005092102
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam	Startdatum	21-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	28-11-2005/16:54
Datum monstername	21-11-2005	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q Minerale olie C10-C16	µg/L	--	1500	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	µg/L	--	74	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	µg/L	--	<10	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	µg/L	--	<15	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	1500	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

6	502-1-2
7	503-1-2
8	504-1-2
9	901-1-2
10	902-1-2

Analytico-nr.

2315813
2315814
2315815
2315816
2315817

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

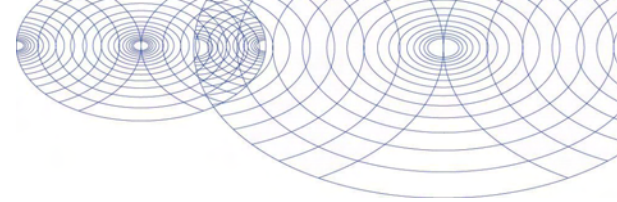
Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005092102
Uw projectnaam	Duivendrechtsekaade 29 Amsterdam	Startdatum	21-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	28-11-2005/16:54
Datum monstername	21-11-2005	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11	12
Metalen			
Q Arseen (As)	µg/L	12	6.1
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	7.3	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	5.1
Q Zink (Zn)	µg/L	50	150
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	0.30	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	0.36	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	0.83	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	0.95	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	1.8	--
Q BTEX (som)	µg/L	2.4	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	0.12
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--	0.12
Minerale olie			

Nr. Monsteromschrijving

11 903-1-2
12 904-1-2

Analytico-nr.

2315818
2315819

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

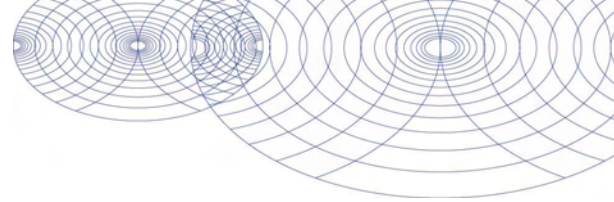
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005092102
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam	Startdatum	21-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	28-11-2005/16:54
Datum monstername	21-11-2005	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	11	12
Q Minerale olie C10-C16	µg/L	--	--
Q Minerale olie C16-C22	µg/L	--	--
Q Minerale olie C22-C30	µg/L	--	--
Q Minerale olie C30-C40	µg/L	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

11 903-1-2
12 904-1-2

Analytico-nr.

2315818
2315819

Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

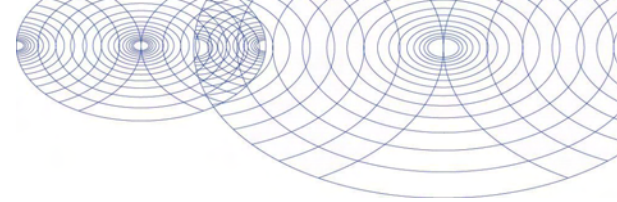
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
Pr.coörd.
GW

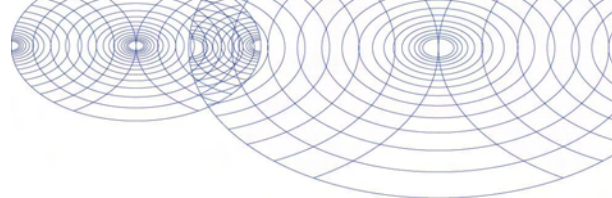
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).




Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005092102

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2315808	301A	1	80	180	0700306424	301A-1-1
2315808	301A	2	80	180	0690392007	
2315808	301A	3	80	180	0690270955	
2315809	302	1	200	300	0700306389	302-1-1
2315809	302	2	200	300	0690270953	
2315809	302	3	200	300	0690392005	
2315810	303	2	200	300	0690391995	303-1-1
2315810	303	1	200	300	0700311199	
2315810	303	3	200	300	0690392004	
2315811	304	2	200	300	0690392000	304-1-1
2315811	304	3	200	300	0690270952	
2315811	304	1	200	300	0700306442	
2315812	501	2	300	500	0690392149	501-1-2
2315812	501	3	300	500	0690270950	
2315812	501	1	300	500	0700311324	
2315812					0690270951	
2315813	502	2	110	310	0690392022	502-1-2
2315813	502	1	110	310	0700311292	
2315813	502	3	110	310	0690392154	
2315813					0690392011	
2315814	503	2	300	500	0690391997	503-1-2
2315814	503	3	300	500	0690392002	
2315814	503	1	300	500	0700311190	
2315815	504	3	300	500	0690270950	504-1-2
2315815	504	2	300	500	0690392006	
2315815	504	1	300	500	0700306434	
2315816	901	3	700	900	0690392158	901-1-2
2315816	901	2	700	900	0690392162	
2315816	901	1	700	900	0700291023	
2315817	902	2	700	900	0690392001	902-1-2
2315817	902	3	700	900	0690391996	
2315817	902	1	700	900	0700311172	
2315818	903	2	700	900	0690392154	903-1-2
2315818	903	3	700	900	0690392155	
2315818	903	1	700	900	0700306393	
2315818					0690392145	
2315819	904	2	480	680	0690391999	904-1-2
2315819	904	3	480	680	0690392010	
2315819	904	1	480	680	0700311129	

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2005092102**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

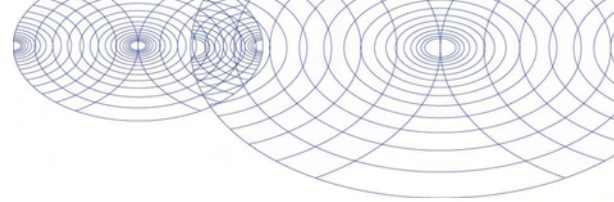
**Analytico Milieu B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2005092102**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gelijk.w. EN 1483
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/E
Minerale olie (GC)	W0215	LV-GC-FID	Eigen methode/CMA 3/R.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

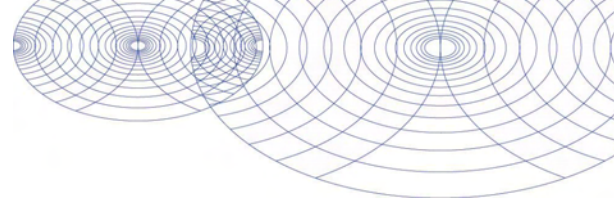
**Analytico Milieu B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



UDM Rijswijk
T.a.v. dhr. E. van der Most
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 18-11-2005

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnummer	05-05-348
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam
Uw ordernummer	05-05-348
Monster(s) ontvangen	02-11-2005

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

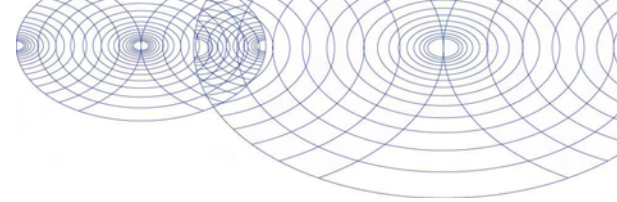
Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekafe 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/20

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5 1)
Voorbehandeling						
Q Cryogeen malen						Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	93.9	77.2	98.7	92.6	90.7
Q Organische stof	% (m/m) ds	5.6	27.8	<0.5		3.7 6)
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92.6	71.9	99.5		94.5
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.5	4.4	3.3	21.3	
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	22	22	<10		<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.76	1.0	<0.40		<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	19	13	6.1		40
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	43	31	<5.0		9.6
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.49	1.2	<0.10		<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	12	<5.0		28
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	260	740	<10		65
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	540	580	17		72
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<5.0	<0.050	0.19	<0.050
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050	<5.0	<0.050	0.47	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<5.0	<0.050	0.45	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<5.0	<0.050	0.75	<0.050
Q m, p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<5.0	<0.050	1.2	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	--	--	2.0	--
Q BTEX (som)	mg/kg ds	--	--	--	3.1	--
Q Naftaleen	mg/kg ds	2.0	140	<0.010	140	1.2
Fenolen						
Q Fenol	mg/kg ds		<1.0			<0.10
Q o-Cresol	mg/kg ds		1.1			<0.10
Q m-Cresol	mg/kg ds		1.1			<0.10
Q p-Cresol	mg/kg ds		<1.0			<0.10
Q Cresolen (som)	mg/kg ds		2.1 19)			--
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds		<1.0			<0.10
Q 2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds		<1.0			<0.10
Q 2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds		<1.0			<0.10
Q 3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds		<1.0			<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1	301-2
2	301-4
3	302-1
4	302-3
5	302-5

Analytico-nr.

2289342
2289343
2289344
2289345
2289346

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

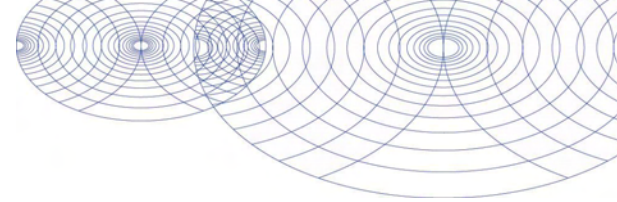
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/20

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5 1)
Q o-Ethylfenol	mg/kg ds		<2.0			<0.20
Q m-Ethylfenol	mg/kg ds		<1.0			<0.10
Q Thymol	mg/kg ds		<1.0			<0.10
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds		2.3 2)			<0.10
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	140	1500	--	3600	58
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	980	8400	--	10000	240
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	830	17000	--	6700	110
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	320	5600	--	1800	38
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	2300	32000	<50	23000	440
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds		2.1 3)	<0.10	<0.10 4)	0.13
Q EOX	mg/kg ds	0.13				
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
Q alfa-HCH	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q beta-HCH	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q gamma-HCH	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q delta-HCH	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q Heptachloor	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q Aldrin	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q Dieldrin	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q Endrin	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q Isodrin	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q Telodrin	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q o,p-DDT	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q p,p-DDT	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q o,p-DDE	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q p,p-DDE	mg/kg ds		<0.010			<0.0050

Nr. Monsteromschrijving

1	301-2
2	301-4
3	302-1
4	302-3
5	302-5

Analytico-nr.

2289342
2289343
2289344
2289345
2289346

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

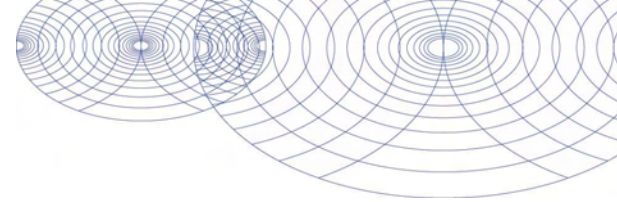
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekaade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	3/20

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5 ¹⁾
Q o,p-DDD	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q p,p-DDD	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q HCH (som)	mg/kg ds		--			--
Q Drins (som)	mg/kg ds		--			--
Q DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		--			--
Chloordaan (som)	mg kg/ds		--			--
Q OCB (som)	mg/kg ds		-- ¹³⁾			-- ¹⁴⁾
Polychloorbifenyleen, PCB						
Q PCB 28	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q PCB 52	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q PCB 101	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q PCB 118	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q PCB 138	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q PCB 153	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q PCB 180	mg/kg ds		<0.010			<0.0050
Q PCB (som 7)	mg/kg ds		-- ⁷⁾			-- ⁸⁾
Q PCB (som 6)	mg/kg ds		--			--
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	4.1	130	0.023	240	4.7
Q Fenanthreen	mg/kg ds	81	280	0.64	1200	52
Q Anthraceen	mg/kg ds	16	63	0.086	390	15
Q Fluorantheen	mg/kg ds	140	250	0.91	1200	61
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	50	110	0.24	360	18
Q Chryseen	mg/kg ds	35	140	0.23	240	13
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	23	30	0.13	140	8.3
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	61	87	0.33	370	21
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	46	53	0.31	190	16
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	47	100	0.26	230	9.6
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	500	1200	3.2	4600	220
Cyanide						
Q Cyanide-totaal	mg/kg ds		51			2.4

Nr. Monsteromschrijving

1	301-2
2	301-4
3	302-1
4	302-3
5	302-5

Analytico-nr.

2289342
2289343
2289344
2289345
2289346

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

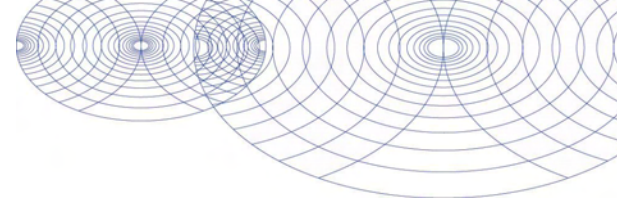
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	4/20

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	62.9	85.2	62.9	53.2	80.3
Q Organische stof	% (m/m) ds	11.4	15.5	5.1	12.3	1.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	86.3	84.3	91.1	84.6	98.2
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3.0	53.9	43.6	5.7
Q Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	31.8				
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	18	16	25	38	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	1.1	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	61	9.1	52	20	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	59	45	74	230	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	4.1	0.54	2.2	2.3	0.13
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	19	42	19	5.9
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	240	250	280	1600	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	89	530	110	120	9.4
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	mg/kg ds	0.095	1.5	<0.050	<0.050	<0.050
Q Toluuen	mg/kg ds	<0.050	0.49	<0.050	<0.050	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	1.7	2.5	<0.050	<0.050	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	1.1	0.91	<0.050	<0.050	<0.050
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	1.4	0.96	<0.050	<0.050	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	2.5	1.9	--	--	--
Q BTEX (som)	mg/kg ds	4.3	6.5	--	--	--
Q Naftaleen	mg/kg ds	230	59	1.9	0.050	9.5
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	610	2500	--	--	68
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	170	4600	--	--	69
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	33	3100	--	--	30
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	24	1200	--	--	<15
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	840	11000	<50	<100	170
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	0.51	0.29	<0.10	0.25	<0.10
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
Q alfa-HCH	mg/kg ds		<0.010			
Q beta-HCH	mg/kg ds		<0.010			

Nr. Monsteromschrijving

6	302-S1
7	303-2
8	303-4
9	303-S1
10	304-3

Analytico-nr.

2289347
2289348
2289349
2289350
2289351

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

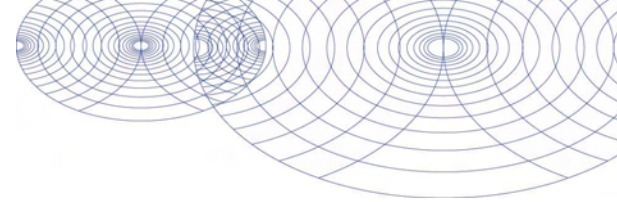
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	5/20

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q gamma-HCH	mg/kg ds		<0.010			
Q delta-HCH	mg/kg ds		<0.010			
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		<0.010			
Q Heptachloor	mg/kg ds		<0.010			
Q Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0.010			
Q Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds		<0.010			
Q Aldrin	mg/kg ds		<0.010			
Q Dieldrin	mg/kg ds		<0.010			
Q Endrin	mg/kg ds		<0.010			
Q Isodrin	mg/kg ds		<0.010			
Q Telodrin	mg/kg ds		<0.010			
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0.010			
Q alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0.010			
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0.010			
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds		<0.010			
Q o,p-DDT	mg/kg ds		<0.010			
Q p,p-DDT	mg/kg ds		<0.010			
Q o,p-DDE	mg/kg ds		<0.010			
Q p,p-DDE	mg/kg ds		<0.010			
Q o,p-DDD	mg/kg ds		<0.010			
Q p,p-DDD	mg/kg ds		<0.010			
Q HCH (som)	mg/kg ds		--			
Q Drins (som)	mg/kg ds		--			
Q DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		--			
Chloordaan (som)	mg/kg ds		--			
Q OCB (som)	mg/kg ds		--15)			
Polychloorbifenylen, PCB						
Q PCB 28	mg/kg ds		<0.010			
Q PCB 52	mg/kg ds		<0.010			
Q PCB 101	mg/kg ds		<0.010			
Q PCB 118	mg/kg ds		<0.010			
Q PCB 138	mg/kg ds		<0.010			
Q PCB 153	mg/kg ds		<0.010			
Q PCB 180	mg/kg ds		<0.010			
Q PCB (som 7)	mg/kg ds		-- 9)			

Nr. Monsteromschrijving

6	302-S1
7	303-2
8	303-4
9	303-S1
10	304-3

Analytico-nr.

2289347
2289348
2289349
2289350
2289351

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekaade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	6/20

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q PCB (som 6)	mg/kg ds		--			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	130	140	1.4	<0.010	17
Q Fenanthreen	mg/kg ds	80	730	2.3	2.1	20
Q Anthraceen	mg/kg ds	8.7	210	0.65	0.35	5.7
Q Fluorantheen	mg/kg ds	20	610	1.7	1.2	12
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.0	170	0.48	0.23	3.9
Q Chryseen	mg/kg ds	2.0	120	0.37	0.25	3.0
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.1	77	0.23	0.12	2.1
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.7	220	0.63	0.26	5.4
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.5	160	0.37	0.32	3.6
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.0	130	0.40	0.28	4.5
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	250	2600	8.6	5.1	77
Cyanide						
Q Cyanide-totaal	mg/kg ds		36			3.7

Nr. Monsteromschrijving

6	302-S1
7	303-2
8	303-4
9	303-S1
10	304-3

Analytico-nr.

2289347
2289348
2289349
2289350
2289351

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	7/20

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	56.1	52.3	34.3	15.7	81.0
Q Organische stof	% (m/m) ds	6.4	13.4	38.9	63.3	1.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.1	83.4	59.9	34.6	98.3
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	35.2	45.0		29.3	9.9
Q Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds			17.2		
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	11	21	<10	18	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	28	43	31	29	6.4
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	24	72	23	120	10
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	2.5	0.89	0.74	1.3	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	27	17	24	5.5
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	74	240	200	160	33
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	54	77	49	53	12
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Toluuen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q BTEX (som)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.79	0.057	<0.010	<0.010	3.4
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	

Nr. Monsteromschrijving

11	304-5
12	304-S1
13	501-S1
14	501-S2
15	503-4

Analytico-nr.

2289352
2289353
2289354
2289355
2289356

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

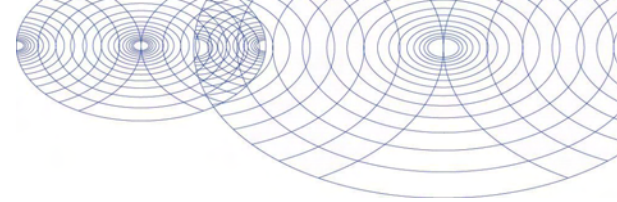
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekaade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	8/20

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Q trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0.0050	<0.0050	
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	mg/kg ds			--	--	
Q CKW (som)	mg/kg ds			--	--	
Q Vinylchloride	mg/kg ds			<0.010	<0.010	
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	300
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	520
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	200
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	53
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<100	<100	<300	1100
Somparameter organohalogenen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	0.39	0.31	1.4	1.1	0.18
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	1.1	0.19	<0.010	<0.010	8.6
Q Fenanthreen	mg/kg ds	1.7	0.77	0.12	0.32	110
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.65	0.19	0.028	<0.0050	17
Q Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	0.76	0.19	1.2	60
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.49	0.23	0.041	0.065	14
Q Chryseen	mg/kg ds	0.36	0.19	0.019	0.029	15
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.33	0.099	<0.010	<0.010	5.5
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.84	0.22	0.046	<0.010	17
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.52	0.18	0.019	<0.010	12
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.47	0.18	<0.010	<0.010	8.7
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	8.1	3.0	0.46	1.6	260

Nr. Monsteromschrijving

11	304-5
12	304-S1
13	501-S1
14	501-S2
15	503-4

Analytico-nr.

2289352
2289353
2289354
2289355
2289356

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

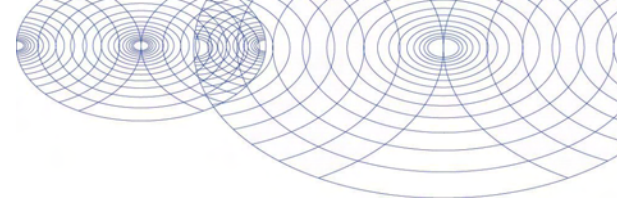
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monstername	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	9/20

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	63.3	15.7	74.0	30.3	69.9
Q Organische stof	% (m/m) ds	9.4	85.3	3.1	30.6	7.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	87.7	13.6	96.2	68.9	90.3
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	41.0	15.2	9.7		34.7
Q Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds				6.6	
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	29	<10	<10	<10	12
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	66	<5.0	10	8.4	35
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	120	<5.0	16	11	44
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	5.8	<0.10	0.19	0.13	0.88
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	<5.0	8.8	7.7	22
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	420	<10	45	45	240
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	130	10	47	43	82
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Toluene	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	2.1	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	1.0	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	1.7	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	2.7	--	--	--	--
Q BTEX (som)	mg/kg ds	5.0	--	--	--	--
Q Naftaleen	mg/kg ds	23	0.68	0.76	0.26	0.018
Fenolen						
Q Fenol	mg/kg ds			0.08		
Q o-Cresol	mg/kg ds			0.04		
Q m-Cresol	mg/kg ds			0.07		
Q p-Cresol	mg/kg ds			0.03		
Q Cresolen (som)	mg/kg ds			0.14		
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds			0.02		
Q 2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds			0.01		
Q 2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds			<0.01		
Q 3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds			<0.01		
Q o-Ethylfenol	mg/kg ds			<0.02		

Nr. Monsteromschrijving

16	503-S1
17	503-9
18	504-S1
19	504-2
20	901-S1

Analytico-nr.

2289357
2289358
2289359
2289360
2289361

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

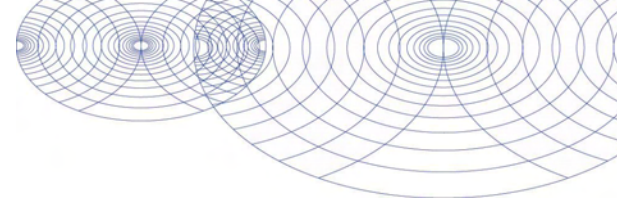
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	10/20

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Q m-Ethylfenol	mg/kg ds			<0.01		
Q Thymol	mg/kg ds			<0.01		
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds			0.05		
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 1,2-Dichloorethenen (som)	mg/kg ds	--				--
Q CKW (som)	mg/kg ds	--				--
Q Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010				<0.010
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	43	--	50	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	28	--	68	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	16	--	34	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	<15	--	25	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	93	<300	180	<150	<50
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	0.17	1.0	0.16	0.66	0.20
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
Q alfa-HCH	mg/kg ds			<0.0050		
Q beta-HCH	mg/kg ds			<0.0050		
Q gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0050		
Q delta-HCH	mg/kg ds			<0.0050		
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			<0.0050		
Q Heptachloor	mg/kg ds			<0.0050		
Q Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0.0050		
Q Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds			<0.0050		

Nr. Monsteromschrijving

16	503-S1
17	503-9
18	504-S1
19	504-2
20	901-S1

Analytico-nr.

2289357
2289358
2289359
2289360
2289361

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

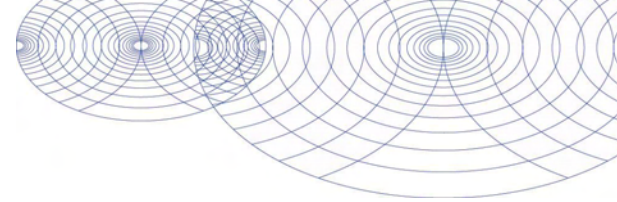
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekaade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	11/20

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Q Aldrin	mg/kg ds			<0.0050		
Q Dieldrin	mg/kg ds			<0.0050		
Q Endrin	mg/kg ds			<0.0050		
Q Isodrin	mg/kg ds			<0.0050		
Q Telodrin	mg/kg ds			<0.0050		
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0050		
Q alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0.0050		
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0050		
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0050		
Q o,p-DDT	mg/kg ds			<0.0050		
Q p,p-DDT	mg/kg ds			0.0080		
Q o,p-DDE	mg/kg ds			<0.0050		
Q p,p-DDE	mg/kg ds			<0.0050		
Q o,p-DDD	mg/kg ds			<0.0050		
Q p,p-DDD	mg/kg ds			<0.0050		
Q HCH (som)	mg/kg ds			--		
Q Drins (som)	mg/kg ds			--		
Q DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds			0.0080		
Chloordaan (som)	mg/kg ds			--		
Q OCB (som)	mg/kg ds			0.0080 ¹⁶⁾		
Polychloorbifenylen, PCB						
Q PCB 28	mg/kg ds			<0.0050		
Q PCB 52	mg/kg ds			<0.0050		
Q PCB 101	mg/kg ds			<0.0050		
Q PCB 118	mg/kg ds			<0.0050		
Q PCB 138	mg/kg ds			<0.0050		
Q PCB 153	mg/kg ds			<0.0050		
Q PCB 180	mg/kg ds			<0.0050		
Q PCB (som 7)	mg/kg ds			-- ¹⁰⁾		
Q PCB (som 6)	mg/kg ds			--		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	15	0.66	5.5	0.90	0.11
Q Fenanthreen	mg/kg ds	2.8	0.75	19	6.1	1.8
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.52	0.11	4.4	2.3	0.47
Q Fluorantheen	mg/kg ds	1.9	1.1	12	6.7	1.7

Nr. Monsteromschrijving

16	503-S1
17	503-9
18	504-S1
19	504-2
20	901-S1

Analytico-nr.

2289357
2289358
2289359
2289360
2289361

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

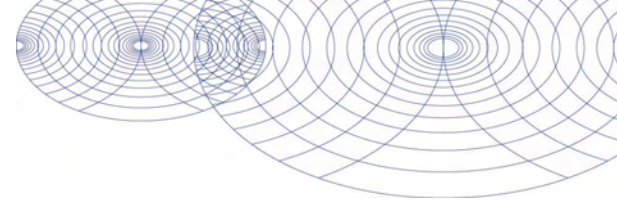
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monstername	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	12/20

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.58	0.036	3.4	2.1	0.42
Q Chryseen	mg/kg ds	0.49	0.075	2.3	1.4	0.39
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.030	1.5	0.95	0.16
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.78	0.068	3.8	2.2	0.60
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.47	0.057	2.8	1.2	0.31
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.089	2.4	1.1	0.37
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	23	3.0	57	25	6.3
Cyanide						
Q Cyanide-totaal	mg/kg ds			130		

Nr. Monsteromschrijving

16 503-S1
 17 503-9
 18 504-S1
 19 504-2
 20 901-S1

Analytico-nr.

2289357
 2289358
 2289359
 2289360
 2289361

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

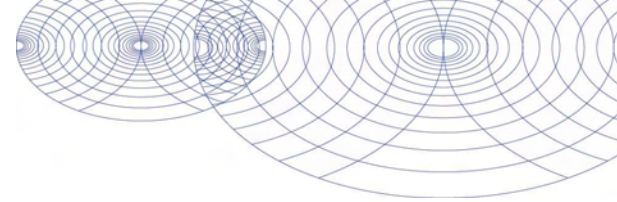
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	13/20

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	27.0	66.8	62.5	39.0	61.3
Q Organische stof	% (m/m) ds	44.6	1.8	3.5	34.6	3.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	54.4	96.0	94.5	64.6	94.7
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		31.5	28.4		32.9
Q Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	15.0			11.0	
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds		<10	13	13	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds		27	32	22	25
Q Koper (Cu)	mg/kg ds		8.2	10	110	8.3
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.13	0.11	3.6	0.11
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds		14	22	14	18
Q Lood (Pb)	mg/kg ds		30	17	360	18
Q Zink (Zn)	mg/kg ds		33	48	83	36
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q BTEX (som)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q Dichloormethaan	mg/kg ds				<0.0050	
Q Trichloormethaan	mg/kg ds				<0.0050	
Q Tetrachloormethaan	mg/kg ds				<0.0050	
Q Trichlooretheen	mg/kg ds				<0.0050	
Q Tetrachlooretheen	mg/kg ds				<0.0050	
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds				<0.0050	
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds				<0.0050	
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds				<0.0050	
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds				<0.0050	
Q cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0.0050	

Nr. Monsteromschrijving

21	901-S2
22	901-S3
23	901-S4
24	902-S1
25	902-S2

Analytico-nr.

2289362
2289363
2289364
2289365
2289366

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekaade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	14/20

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
Q trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				<0.0050	
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	mg/kg ds				--	
Q CKW (som)	mg/kg ds				--	
Q Vinylchloride	mg/kg ds				<0.010	
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<150	<50	<50	<100	<50
Somparameter organohalogenen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	0.91	0.23	<0.10	1.4	0.18
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	0.017	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.19	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.021	<0.0050	<0.0050	0.021	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.48	<0.010	<0.010	0.45	0.014
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.028	<0.010	0.043	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.010	<0.010	0.086	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.091	<0.010	<0.010	0.086	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	<0.010	<0.010	0.044	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.098	<0.010	<0.010	0.055	0.014
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.4	0.028	--	0.80	0.028

Nr. Monsteromschrijving

21	901-S2
22	901-S3
23	901-S4
24	902-S1
25	902-S2

Analytico-nr.

2289362
2289363
2289364
2289365
2289366

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

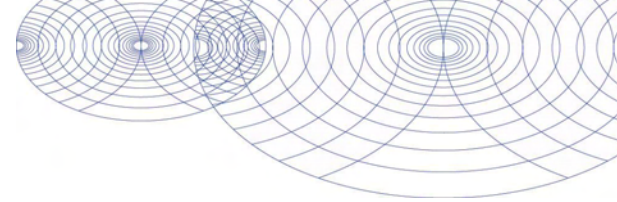
Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	15/20

Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	67.8	53.4	77.8	73.5	71.3
Q Organische stof	% (m/m) ds	3.5	5.5	2.8	2.9	2.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.4	91.6	96.7	96.4	96.3
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.5	40.4	6.5	10.1	24.1
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	17	<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	0.87	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	19	30	12	19	19
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	13	43	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	27	8.6	12	12
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	22	180	<10	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	24	51	370	29	26
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q BTEX (som)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.012	<0.010	0.16	<0.010	<0.010
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q Dichloormethaan	mg/kg ds			<0.0050		
Q Trichloormethaan	mg/kg ds			<0.0050		
Q Tetrachloormethaan	mg/kg ds			<0.0050		
Q Trichlooretheen	mg/kg ds			<0.0050		
Q Tetrachlooretheen	mg/kg ds			<0.0050		
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds			<0.0050		
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds			<0.0050		
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0.0050		
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds			<0.0050		
Q cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0.0050		
Q trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds			<0.0050		

Nr. Monsteromschrijving

26	902-S3
27	902-S4
28	903-S1
29	903-S2
30	903-S3

Analytico-nr.

2289367
2289368
2289369
2289370
2289371

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekaade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	16/20

Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	mg/kg ds			--		
Q CKW (som)	mg/kg ds			--		
Q Vinylchloride	mg/kg ds			<0.010		
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	140	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	1200	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	930	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	240	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50	2500	<50	<50
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	0.12	0.14	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.012	<0.010	<1.0	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	61	0.031	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	15	0.0075	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.017	<0.010	130	0.072	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	57	0.021	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	44	0.019	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	29	0.011	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	74	0.027	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	43	0.022	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	42	0.023	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.029	--	490	0.23	--

Nr. Monsteromschrijving

26 902-S3
27 902-S4
28 903-S1
29 903-S2
30 903-S3

Analytico-nr.

2289367
2289368
2289369
2289370
2289371

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

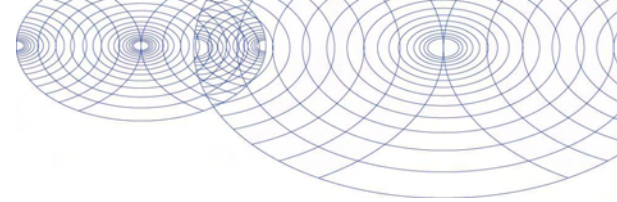
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	17/20

Analyse	Eenheid	31	32	33	34
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	54.6	20.6	48.1	78.9
Q Organische stof	% (m/m) ds	3.8	85.4	20.5	1.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.6	14.5	78.6	97.5
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	37.5			21.1
Q Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds		2.3	13.4	
Metalen					
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	12	13	11
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	9.9	<5.0	19	20
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	17	<5.0	49	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.32	<0.10	0.57	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.4	6.0	15	12
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	75	<10	100	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	72	8.3	110	30
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	--	--	--
Q BTEX (som)	mg/kg ds	--	--	--	--
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.012	0.038	0.012	<0.010
Fenolen					
Q Fenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01		
Q o-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01		
Q m-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01		
Q p-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01		
Q Cresolen (som)	mg/kg ds	--	--		
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01		
Q 2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01		
Q 2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01		
Q 3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01		
Q o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.02	<0.02		

Nr. Monsteromschrijving

31	904-1
32	904-4
33	904-S1
34	904-9

Analytico-nr.

2289372
2289373
2289374
2289375

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

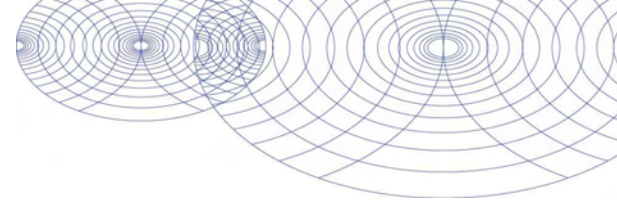
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monsternamen	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	18/20

Analyse	Eenheid	31	32	33	34
Q m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01		
Q Thymol	mg/kg ds	<0.01	<0.01		
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01		
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Q Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.0050			
Q Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.0050			
Q Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.0050			
Q Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.0050			
Q Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.0050			
Q 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.0050			
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.0050			
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.0050			
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.0050			
Q cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.0050			
Q trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.0050			
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	mg/kg ds	--			
Q CKW (som)	mg/kg ds	--			
Q Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010			
Minerale olie					
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	31	<60	<30	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	130	<40	42	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	350	56	48	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	160	200	<30	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	670	280 ⁵⁾	120	<50
Somparameter organohalogen verbindingen					
Q EOX	mg/kg ds	0.48	1.2	0.59	0.12
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
Q alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q beta-HCH	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q delta-HCH	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q Heptachloor	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		

Nr. Monsteromschrijving

31	904-1
32	904-4
33	904-S1
34	904-9

Analytico-nr.

2289372
2289373
2289374
2289375

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

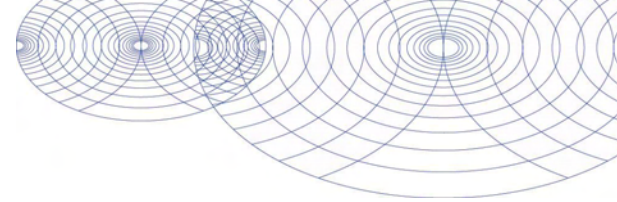
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monstername	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	19/20

Analyse	Eenheid	31	32	33	34
Q Aldrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q Dieldrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q Endrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q Isodrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q Telodrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q o,p-DDT	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q p,p-DDT	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q p,p-DDE	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q o,p-DDD	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q p,p-DDD	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q HCH (som)	mg/kg ds	--	--		
Q Drins (som)	mg/kg ds	--	--		
Q DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	--	--		
Chloordaan (som)	mg kg/ds	--	--		
Q OCB (som)	mg/kg ds	-- 17)	-- 18)		
Polychloorbifenylen, PCB					
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050 ¹²⁾		
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050		
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	-- 11)	--		
Q PCB (som 6)	mg/kg ds	--	--		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.22	<0.010	0.21	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	9.0	<0.010	11	0.13
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.66	<0.0050	2.5	0.041
Q Fluorantheen	mg/kg ds	4.6	<0.010	7.4	0.15

Nr. Monsteromschrijving

31	904-1
32	904-4
33	904-S1
34	904-9

Analytico-nr.

2289372
2289373
2289374
2289375

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

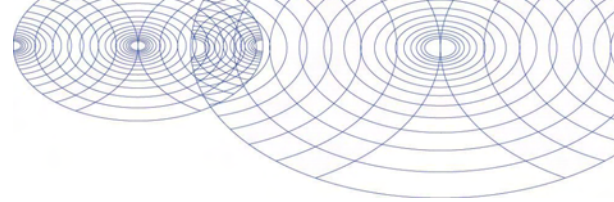
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005086024
Uw projectnaam	Duivendrechtsekade 29 Amsterdam	Startdatum	09-11-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	18-11-2005/13:45
Datum monstername	01-11-2005	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	20/20

Analyse	Eenheid	31	32	33	34
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	<0.010	2.6	0.11
Q Chryseen	mg/kg ds	0.87	<0.010	2.1	0.11
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.67	<0.010	1.4	0.049
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	<0.010	3.3	0.14
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	<0.010	2.1	0.13
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.95	<0.010	1.7	0.11
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	21	--	35	0.96

Nr. Monsteromschrijving

31 904-1
32 904-4
33 904-S1
34 904-9

Analytico-nr.

2289372
2289373
2289374
2289375

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord

Pr. coörd.
GW

Analytico Milieu B.V.

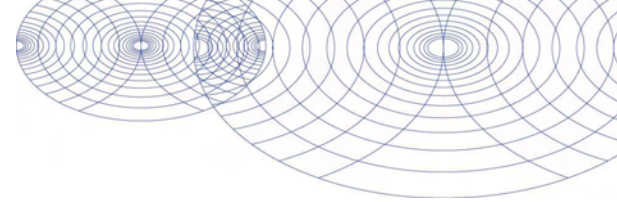
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

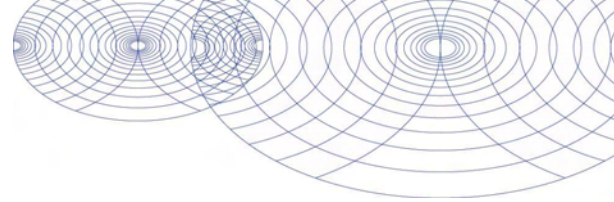
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005086024

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2289342	301	2	30	80	0502760901	301-2
2289343	301	4	100	150	0502760889	301-4
2289344	302	1	13	60	0502760897	302-1
2289345	302	3	90	140	0502760891	302-3
2289346	302	5	170	190	0502760898	302-5
2289347	302	S1	300	320		302-S1
2289347					0900521724	
2289348	303	2	40	60	0502760691	303-2
2289349	303	4	110	150	0502760703	303-4
2289350	303	S1	280	300		303-S1
2289350					0900521722	
2289351	304	3	100	150	0502760724	304-3
2289352	304	5	200	250	0502760711	304-5
2289353	304	S1	280	300		304-S1
2289354	501	S1	300	320		501-S1
2289354					0900521734	
2289355	501	S2	480	500		501-S2
2289355					0900521726	
2289356	503	4	120	170	0502760718	503-4
2289357	503	S1	300	320		503-S1
2289358	503	9	350	400	0502761247	503-9
2289359	504	S1	270	300		504-S1
2289359					0900521732	
2289360	504	2	450	500	0502759449	504-2
2289361	901	S1	300	320		901-S1
2289361					0900521728	
2289362	901	S2	500	520		901-S2
2289362					0900521731	
2289363	901	S3	700	720		901-S3
2289363					0900521730	
2289364	901	S4	880	900		901-S4


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005086024

Pagina 2/2

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2289364					0900521725	901-S4
2289365	902	S1	270	300		902-S1
2289365					0900521736	
2289366	902	S2	480	500		902-S2
2289366					0900521737	
2289367	902	S3	700	720		902-S3
2289367					0900521729	
2289368	902	S4	880	900		902-S4
2289368					0900521735	
2289369	903	S1	270	300		903-S1
2289369					0900521733	
2289370	903	S2	500	520		903-S2
2289370					0900521738	
2289371	903	S3	700	720		903-S3
2289371					0900521727	
2289372	904	1	250	280	0502760096	904-1
2289373	904	4	380	430	0502760101	904-4
2289374	904	S1	500	520		904-S1
2289374					0900521721	
2289375	904	9	630	680	0502760102	904-9

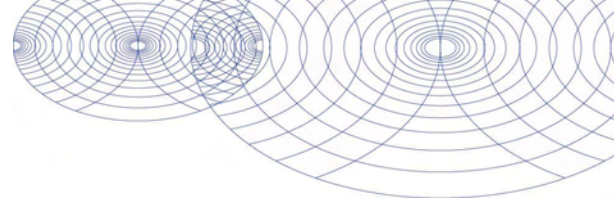

Analytico Milieu B.V.

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

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

 Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
 Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
 door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2005086024**

Pagina 1/2

Opmerking 1)

Rapportagegrens voor organische componenten 10x verhoogd i.v.m. storende matrix (excl. min. olie).

Opmerking 2)

Rapportagegrens voor organische componenten 100x verhoogd i.v.m. storende matrix (excl. min. olie).

Opmerking 3)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 4)

Niet te bepalen vanwege matrixstoring.

Opmerking 5)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 6)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van Nederlandse standaardbodem.

Opmerking 7)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 8)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 9)

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 10)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 11)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 12)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 13)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 14)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 15)

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 16)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 17)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 18)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 19)

Indicatieve waarde(n) voor organische componenten vanwege matrixstoring

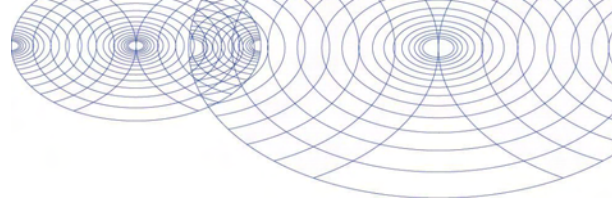
Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2005086024**

Pagina 2/2

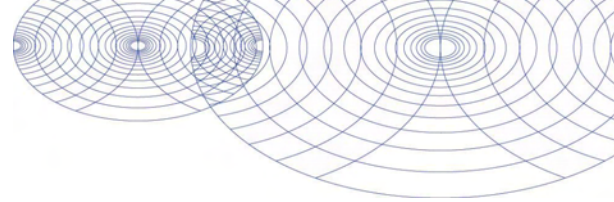
**Analytico Milieu B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2005086024

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg)	W0106	Crushen	Conform NVN 7313
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1(g) / EN 15
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754 / ISO 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimer	W0173	Sedimentatie	Conform NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483 i.b.
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
Fenolen m.b.v. GCMS	W6331	GC-MS	Eigen methode
Gechl. koolwaterstoffen (CKW 11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/E
CKW: Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	CMA 3/E
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
Organochloorbest.midd. (OCB s)	W0255	GC-MS	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB s)	W0255	GC-MS	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710
Cyanide Totaal (NEN 6655)	W0517	Spectrometrie (CFA)	Conform NEN 6655

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004



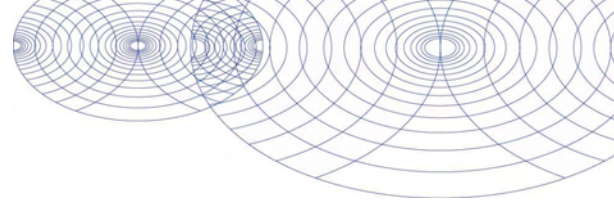
Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2005086024**

Pagina 1/4

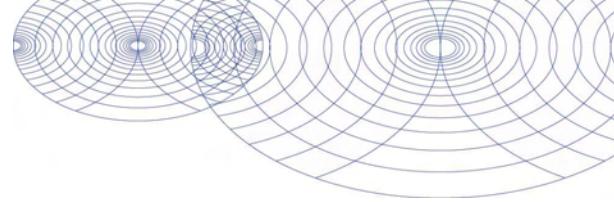
Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analytico Milieu B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00 ABN AMRO 54 85 74 456
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
E-mail info@analytico.com NL 0078.36.533.B09
Site www.analytico.com KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2005086024

Pagina 2/4

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Analytico-nr.

Cryogeen malen (factor)

2289346

Vluchtig verbindingen (HSinw.)

2289342

2289343

2289344

2289345

2289346

2289347

2289348

2289349

2289350

2289351

2289352

2289353

2289354

2289355

2289356

2289357

2289358

2289359

2289360

2289361

2289362

2289363

2289364

2289365

2289366

2289367

2289368

2289369

2289370

2289371

2289372

2289373

2289374

2289375

Inweeg Cyanide (NAT)

2289343

2289346

2289348

2289351

2289359

OCB/PCB (Voorbehandeling)

2289343

2289346

2289348

2289372

2289373

PAK (Voorbehandeling)

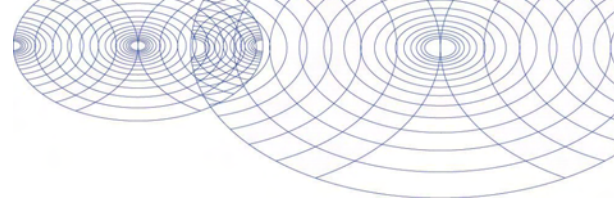
Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2005086024**

Pagina 3/4

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

2289342
2289343
2289344
2289345
2289346
2289347
2289348
2289349
2289350
2289351
2289352
2289353
2289354
2289355
2289356
2289357
2289358
2289359
2289360
2289361
2289362
2289363
2289364
2289365
2289366
2289367
2289368
2289369
2289370
2289371
2289372
2289373
2289374
2289375

Minerale Olie (Voorbehandeling)

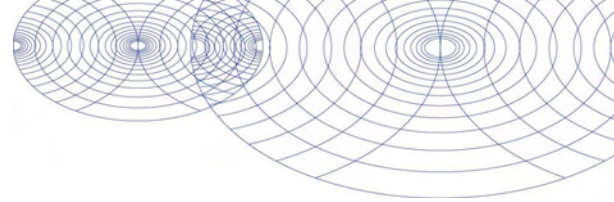
2289342
2289343
2289344
2289345
2289346
2289347
2289348
2289349
2289350
2289351
2289352
2289353
2289354
2289355
2289356
2289357
2289358
2289359

Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00 ABN AMRO 54 85 74 456
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
E-mail info@analytico.com NL 0078.36.533.B09
Site www.analytico.com KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2005086024**

Pagina 4/4

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

2289360
2289361
2289362
2289363
2289364
2289365
2289366
2289367
2289368
2289369
2289370
2289371
2289372
2289373
2289374
2289375

**Analytico Milieu B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005095919
Uw projectnaam	Duivendrechtsekafe 29 Amsterdam	Startdatum	02-12-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	12-12-2005/15:24
Datum monstername	02-12-2005	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	µg/L	850	250	1.5	7.8	0.88
Q Fenanthreen	µg/L	64	86	0.22	1.0	0.045
Q Anthraceen	µg/L	13	13	0.034	0.14	0.0071
Q Fluorantheen	µg/L	18	16	0.032	<0.10	0.033
Q Benzo(a)anthraceen	µg/L	2.9	<1.0	<0.010	<0.10	<0.010
Q Chryseen	µg/L	5.7	<1.0	<0.010	<0.10	0.022
Q Benzo(k)fluorantheen	µg/L	1.1	<1.0	<0.010	<0.10	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	µg/L	3.7	<1.0	<0.010	<0.10	0.013
Q Benzo(ghi)peryleen	µg/L	2.2	<1.0	<0.010	<0.10	0.011
Q Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	1.8	<1.0	<0.010	<0.10	0.014
Q PAK Totaal VROM (10)	µg/L	960	370	1.8	9.0	1.0

Nr. Monsteromschrijving

1	301A-1-3
2	302-1-3
3	303-1-3
4	304-1-3
5	501-1-3

Analytico-nr.

2332704
2332705
2332706
2332707
2332708

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005095919
Uw projectnaam	Duivendrechtsekaade 29 Amsterdam	Startdatum	02-12-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	12-12-2005/15:24
Datum monstername	02-12-2005	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	µg/L	0.29	220	0.24	0.91	0.47
Q Fenanthreen	µg/L	0.11	5.5	0.23	0.064	0.038
Q Anthraceen	µg/L	0.041	2.0	0.080	0.0090	0.0063
Q Fluorantheen	µg/L	0.13	2.3	0.61	0.013	0.024
Q Benzo(a)anthraceen	µg/L	0.017	<1.0	0.16	<0.010	<0.010
Q Chryseen	µg/L	0.022	<1.0	0.16	<0.010	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	µg/L	0.010	<1.0	0.082	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	µg/L	0.024	<1.0	0.19	<0.010	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	µg/L	0.015	<1.0	0.10	<0.010	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	0.017	<1.0	0.10	<0.010	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	µg/L	0.67	230	2.0	1.00	0.54

Nr. Monsteromschrijving

6	502-1-3
7	503-1-3
8	504-1-3
9	901-1-3
10	902-1-3

Analytico-nr.

2332709
2332710
2332711
2332712
2332713

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

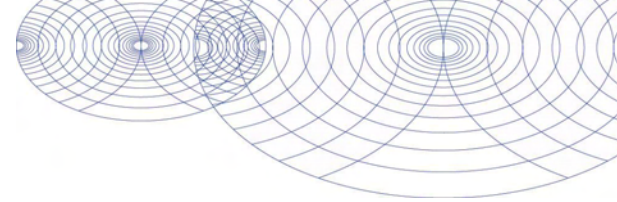
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	05-05-348	Certificaatnummer	2005095919
Uw projectnaam	Duivendrechtsekaade 29 Amsterdam	Startdatum	02-12-2005
Uw ordernummer	05-05-348	Rapportagedatum	12-12-2005/15:24
Datum monstername	02-12-2005	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	11	12
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
Somparameter organohalogen verbindingen			
Q EOX	µg/L	<1.0	<1.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	µg/L	6.7	0.056
Q Fenanthreen	µg/L	0.44	1.1
Q Anthraceen	µg/L	0.081	0.18
Q Fluorantheen	µg/L	0.19	0.34
Q Benzo(a)anthraceen	µg/L	0.013	0.074
Q Chryseen	µg/L	0.017	0.13
Q Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010	0.046
Q Benzo(a)pyreen	µg/L	0.016	0.14
Q Benzo(ghi)peryleen	µg/L	0.012	0.098
Q Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	0.013	0.083
Q PAK Totaal VROM (10)	µg/L	7.5	2.2

Nr. Monsteromschrijving

11 903-1-3
12 904-1-3

Analytico-nr.

2332714
2332715

Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

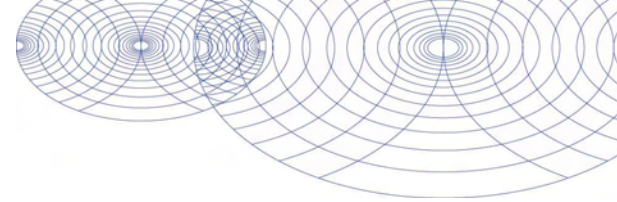
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
Pr. coörd.
GW

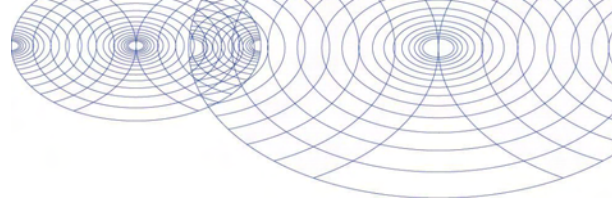
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).




Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005095919

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2332704	301A	3	80	180	0690391839	301A-1-3
2332704	301A	2	80	180	0600507547	
2332704	301A	1	80	180	0600507543	
2332705	302	1	200	300	0600507546	302-1-3
2332705	302	2	200	300	0600507540	
2332705	302	3	200	300	0690391835	
2332706	303	2	200	300	0600507771	303-1-3
2332706	303	3	200	300	0690391827	
2332706	303	1	200	300	0600507774	
2332707	304	3	200	300	0690391842	304-1-3
2332707	304	1	200	300	0600507539	
2332707	304	2	200	300	0600507538	
2332708	501	3	300	500	0690391841	501-1-3
2332708	501	1	300	500	0600507777	
2332708	501	2	300	500	0600507772	
2332709	502	1	110	310	0600507773	502-1-3
2332709	502	2	110	310	0600507545	
2332709	502	3	110	310	0690391840	
2332710	503	3	300	500	0690391833	503-1-3
2332710	503	2	300	500	0600507548	
2332710	503	1	300	500	0600507549	
2332711	504	3	300	500	0690391836	504-1-3
2332711	504	2	300	500	0600507768	
2332711	504	1	300	500	0600507770	
2332712	901	1	700	900	0600507778	901-1-3
2332712	901	2	700	900	0600507779	
2332712	901	3	700	900	0690391838	
2332713	902	2	700	900	0600507541	902-1-3
2332713	902	3	700	900	0690391826	
2332713	902	1	700	900	0600507776	
2332714	903	3	700	900	0690391834	903-1-3
2332714	903	1	700	900	0600507542	
2332714	903	2	700	900	0600507544	
2332715	904	2	480	680	0600507775	904-1-3
2332715	904	1	480	680	0600507769	
2332715	904	3	480	680	0690391832	

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2005095919**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	CMA 3/E
EOX (na indampen)	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK s VROM	W0302	HPLC	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

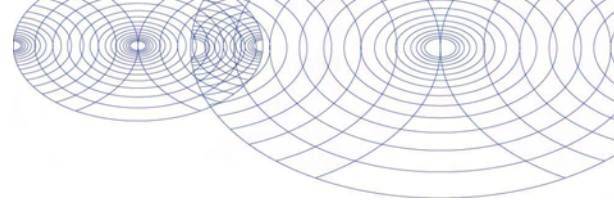
**Analytico Milieu B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2005095919**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

PAK (voorbehandeling)

Vinylchloride

Analytico-nr.

2332708

2332708

**Analytico Milieu B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00 ABN AMRO 54 85 74 456
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.
E-mail info@analytico.com NL 0078.36.533.B09
Site www.analytico.com KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
monster	X01	X02	X06	X08	X11	X07	X11	X07	X08	X05	X03	2	4	6	7	15		
boring	24	25	30	29+32	36	31	7	10	20	23	9	301-4	302-3	302-S	303-2	501-S1		
project	87010190	87010190	87010190	87010190	87010190	87010190	87010190	87010190	87010190	87010190	87010190	05-05-348	05-05-348	05-05-348	05-05-348	05-05-348		
																	totaal	percentage
																	per	van groep
																	stof	
benzeen	3,7	63	1,05	0,22	4,3	2,4	1,05	0,1	0,25	2,4	0,08	5	0,19	0,1	1,5	0,05	85,39	23,7
tolueen	2,3	67	3,4	0,17	4	3	1,05	21	0,12	9,8	0,05	5	0,47	0,05	0,49	0,05	117,95	32,7
ethylbenzeen	1,05	8	1,05	0,09	1,7	1,2	1,05	0,1	5,7	9,4	0,05	5	0,45	1,7	2,5	0,05	39,09	10,8
xylenen	2,7	36	1,3	0,22	5,3	5,2	1,4	0,2	7	48	0,47	5	0,75	2,5	1,9	0,05	117,99	32,7
BETX som	9,75	174	6,8	0,7	15,3	11,8	4,55	21,4	13,07	69,6	0,65	20	1,86	4,35	6,39	0,2	360,42	100
naftaleen	1500	4600	24	35	840	2100	180	21	250	3100	0,95	140	140	230	59	3,4	13083,35	
naftaleen	1600	8900	11	64	510	1200	140	10	150	2500	0,68	130	240	130	140	8,6	15734,28	19,3
fenantreen	4000	6000	660	620	1700	2400	1100	200	73	2700	29	280	1200	80	730	110	21882	26,8
antraceen	1100	2300	160	150	420	600	270	38	14	630	7,3	63	390	8,7	210	17	6378	7,8
fluoranteen	2900	4200	570	720	1400	1800	950	180	22	1300	64	250	1200	20	610	60	16246	19,9
benzo(a)antraceen	850	1400	330	230	430	550	270	64	7,3	370	27	110	360	3	170	14	5185,3	6,3
chryseen	760	1400	360	190	400	500	250	57	7,6	340	27	140	240	2	120	15	4808,6	5,9
benzo(k)fluoranteen	350	550	95	100	180	230	120	26	3,6	130	14	30	140	1,1	77	5,5	2052,2	2,5
benzo(a)pyreen	730	1200	240	210	350	490	260	54	8	290	29	87	370	2,7	220	17	4557,7	5,6
bezno(ghi)peryleen	420	620	130	130	200	280	140	33	5,2	140	21	53	190	1,5	160	12	2535,7	3,1
indeno(1,2,3)pyreen	370	560	95	98	180	240	130	26	4,1	130	16	100	230	1	130	8,7	2318,8	2,8
PAK 10 VROM	13080	27130	2651	2512	5770	8290	3630	688	294,8	8530	234,98	1243	4560	250	2567	267,8	81698,58	100
minerale olie																		
C10-12	120	17000	50	15	650	500	200	5	5	1800	5	1500	3600	610	2500	300	28860	10,0
C12-C22	430	61000	18000	4500	3500	1300	5700	100	150	13000	230	8400	10000	170	4600	520	131600	45,4
C22-C30	810	31000	7400	12000	1400	430	3800	170	15	3600	160	17000	6700	33	3100	200	87818	30,3
C30-C40	600	14000	1200	13000	1100	200	1600	130	10	870	100	5600	1800	24	1200	53	41487	14,3
olie totaal	1960	123000	26650	29515	6650	2430	11300	405	180	19270	495	32500	22100	837	11400	1073	289765	100



	1	2	5	6	7	10	12		
monster	X01	X02	X11	X07	X11	X05	2		
boring	24	25	36	31	7	23	301-4		
project	87010190	87010190	87010190	87010190	87010190	87010190	05-05-348	totaal per stof	percentage van groep
benzeen	3,7	63	4,3	2,4	1,05	2,4	5	81,85	26,8
tolueen	2,3	67	4	3	1,05	9,8	5	92,15	30,2
ethylbenzeen	1,05	8	1,7	1,2	1,05	9,4	5	27,4	9,0
xylenen	2,7	36	5,3	5,2	1,4	48	5	103,6	34,0
BETX som	9,75	174	15,3	11,8	4,55	69,6	20	305	100
naftaleen	1500	4600	840	2100	180	3100	140	12460	
naftaleen	1600	8900	510	1200	140	2500	130	14980	22,1
fenantreen	4000	6000	1700	2400	1100	2700	280	18180	26,9
antraceen	1100	2300	420	600	270	630	63	5383	8,0
fluoranteen	2900	4200	1400	1800	950	1300	250	12800	18,9
benzo(a)antraceen	850	1400	430	550	270	370	110	3980	5,9
chryseen	760	1400	400	500	250	340	140	3790	5,6
benzo(k)fluoranteen	350	550	180	230	120	130	30	1590	2,3
benzo(a)pyreen	730	1200	350	490	260	290	87	3407	5,0
bezno(ghi)peryleen	420	620	200	280	140	140	53	1853	2,7
indeno(1,2,3)pyreen	370	560	180	240	130	130	100	1710	2,5
PAK 10 VROM	13080	27130	5770	8290	3630	8530	1243	67673	100
minerale olie									
C10-12	120	17000	650	500	200	1800	1500	21770	11,0
C12-C22	430	61000	3500	1300	5700	13000	8400	93330	47,3
C22-C30	810	31000	1400	430	3800	3600	17000	58040	29,4
C30-C40	600	14000	1100	200	1600	870	5600	23970	12,2
olie totaal	1960	123000	6650	2430	11300	19270	32500	197110	100



**TOETSING ANALYSERESULTATEN
GROND EN GRONDWATER**



Angetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	301-2		301-4		302-1		302-3	
Boring	301		301		302		302	
Bodemtype	ZS1		ZS1G3		ZS1		ZS1	
Zintuiglijk	GR3		AS4		GR1PU7		AS4	
Van (cm-mv)	30		100		13		90	
Tot (cm-mv)	80		150		60		140	
Humus (% op ds)	5.6		27.8		0.5		0	
Lutum (% op ds)	25.5		4.4		3.3		21.3	
Droge stof	93,9		77,2		98,7		92,6	
Gloeirest	92,6		71,9		99,5			
Arseen [As]	22	<S	22	<S	10	<S		
Cadmium [Cd]	0,76	*	1	<S	0,4	<S		
Chroom [Cr]	19	<S	13	<S	6,1	<S		
Koper [Cu]	43	*	31	<S	5	<S		
Kwik [Hg]	0,49	*	1,2	*	0,1	<S		
Lood [Pb]	260	*	740	***	10	<S		
Nikkel [Ni]	22	<S	12	<S	5	<S		
Zink [Zn]	540	**	580	***	17	<S		
Cyanide (vrij)			51	***				
2,6-Dimethylfenol			1	<				
3,4-Dimethylfenol			1	<				
Naftaleen (BTEXN)	2		140		0,01	<	140	
meta-Cresol			1,1					
meta-Ethylfenol			1	<				
ortho-Cresol			1,1					
ortho-Ethylfenol			2	<				
para-Cresol			1	<				
Benzeen	0,05	<T	5	<	0,05	<T	0,19	**
Cresolen (som)			2,1	*				
Ethylbenzeen	0,05	<T	5	<T	0,05	<T	0,45	*
Fenol			1	<T				
Thymol			1	<				
Tolueen	0,05	<T	5	<T	0,05	<T	0,47	*
Xylenen (som)							2	*
meta-/para-Xyleen (som)	0,05	<	5	<	0,05	<	1,2	
ortho-Xyleen	0,05	<	5	<	0,05	<	0,75	
2,4-Dimethylfenol			1	<				
2,5-Dimethylfenol			1	<				
BTEX (som)							3,1	
Anthraceen	16		63		0,086		390	
Benzo(a)anthraceen	50		110		0,24		360	
Benzo(a)pyreen	61		87		0,33		370	
Benzo(g,h,i)peryleen	46		53		0,31		190	
Benzo(k)fluorantheen	23		30		0,13		140	
Chryseen	35		140		0,23		240	
Fenanthreen	81		280		0,64		1200	
Fluorantheen	140		250		0,91		1200	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	47		100		0,26		230	
Naftaleen	4,1		130		0,023		240	
PAK 10 VROM	500	***	1200	***	3,2	*	4600	***
EOX	0,13	<S	2,1	GSG	0,1	<S	0,1	<S
Hexachloorbenzeen (HCB)			0,01	<				
PCB (som 6)								
PCB (som 7)								
PCB 101			0,01	<				
PCB 118			0,01	<				
PCB 138			0,01	<				
PCB 153			0,01	<				
PCB 180			0,01	<				
PCB 28			0,01	<				
PCB 52			0,01	<				
Organochloor pesticiden								
cis-Heptachloorepoxide			0,01	<				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)			0,01	<				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)			0,01	<				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)			0,01	<				
4,4-DDD (para, para-DDD)			0,01	<				
4,4-DDE (para, para-DDE)			0,01	<				
4,4-DDT (para, para-DDT)			0,01	<				
Aldrin			0,01	GSG				
DDT/DDE/DDD (som)								
Dieldrin			0,01	GSG				



Monsternummer	301-2	301-4	302-1	302-3	
Boring	301	301	302	302	
Bodemtype	ZS1	ZS1G3	ZS1	ZS1	
Zintuiglijk	GR3	AS4	GR1PU7	AS4	
Van (cm-mv)	30	100	13	90	
Tot (cm-mv)	80	150	60	140	
Humus (% op ds)	5.6	27.8	0.5	0	
Lutum (% op ds)	25.5	4.4	3.3	21.3	
Drins (som, STI-tabel)					
Endosulfansulfaat		0,01	<		
Endrin		0,01	GSG		
HCHs (som, STI-tabel)					
Heptachloor		0,01	<T		
Hexachloorbutadien		0,01	<		
Isodrin		0,01	<		
Telodrin		0,01	<		
alfa-Endosulfan		0,01	<		
alfa-HCH		0,01	GSG		
beta-HCH		0,01	<S		
cis-Chloordaan		0,01	<		
delta-HCH		0,01	<		
gamma-HCH		0,01	GSG		
trans-Chloordaan		0,01	<		
Minerale olie C10 - C16	140	1500		3600	
Minerale olie C16 - C22	980	8400		10000	
Minerale olie C22 - C30	830	17000		6700	
Minerale olie C30 - C40	320	5600		1800	
Minerale olie (totaal)	2300	32000	50	23000	
		**	***	<T	***



Aangetroffen gehaltenes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	302-5		302-S1		303-2		303-4	
Boring	302		302		303		303	
Bodemtype	ZS1		V				KS3	
Zintuiglijk	ST4		VE4				Z7	
Van (cm-mv)	170		300		40		110	
Tot (cm-mv)	190		320		60		150	
Humus (% op ds)	3.7		11.4		15.5		5.1	
Lutum (% op ds)	0		31.8		3		53.9	
Droge stof	90,7		62,9		85,2		62,9	
Gloeirest	94,5		86,3		84,3		91,1	
Arseen [As]	10	<S	18	<S	16	<S	25	<S
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S	1,1	*	0,4	<S
Chroom [Cr]	40	<S	61	<S	9,1	<S	52	<S
Koper [Cu]	9,6	<S	59	*	45	*	74	*
Kwik [Hg]	0,1	<S	4,1	*	0,54	*	2,2	*
Lood [Pb]	65	*	240	*	250	**	280	*
Nikkel [Ni]	28	*	35	<S	19	*	42	<S
Zink [Zn]	72	*	89	<S	530	***	110	<S
Cyanide (vrij)	2,4	*			36	***		
2,6-Dimethylfenol	0,1	<						
3,4-Dimethylfenol	0,1	<						
Naftaleen (BTEXN)	1,2		230		59		1,9	
meta-Cresol	0,1	<						
meta-Ethylfenol	0,1	<						
ortho-Cresol	0,1	<						
ortho-Ethylfenol	0,2	<						
para-Cresol	0,1	<						
Benzeen	0,05	<T	0,095	*	1,5	**	0,05	<T
Cresolen (som)								
Ethylbenzeen	0,05	<T	1,7	*	2,5	*	0,05	<T
Fenol	0,1	<T						
Thymol	0,1	<						
Tolueen	0,05	<T	0,05	<T	0,49	*	0,05	<T
Xylenen (som)			2,5	*	1,9	*		
meta-/para-Xyleen (som)	0,05	<	1,4		0,96		0,05	<
ortho-Xyleen	0,05	<	1,1		0,91		0,05	<
2,4-Dimethylfenol	0,1	<						
2,5-Dimethylfenol	0,1	<						
BTEX (som)			4,3		6,5			
Anthraceen	15		8,7		210		0,65	
Benzo(a)anthraceen	18		3		170		0,48	
Benzo(a)pyreen	21		2,7		220		0,63	
Benzo(g,h,i)peryleen	16		1,5		160		0,37	
Benzo(k)fluorantheen	8,3		1,1		77		0,23	
Chryseen	13		2		120		0,37	
Fenanthreen	52		80		730		2,3	
Fluorantheen	61		20		610		1,7	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	9,6		1		130		0,4	
Naftaleen	4,7		130		140		1,4	
PAK 10 VROM	220	***	250	***	2600	***	8,6	*
EOX	0,13	<S	0,51	GSG	0,29	<S	0,1	<S
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,005	<			0,01	<		
PCB (som 6)								
PCB (som 7)								
PCB 101	0,005	<			0,01	<		
PCB 118	0,005	<			0,01	<		
PCB 138	0,005	<			0,01	<		
PCB 153	0,005	<			0,01	<		
PCB 180	0,005	<			0,01	<		
PCB 28	0,005	<			0,01	<		
PCB 52	0,005	<			0,01	<		
Organochloor pesticiden								
cis-Heptachloorepoxide	0,005	<			0,01	<		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,005	<			0,01	<		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,005	<			0,01	<		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,005	<			0,01	<		
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,005	<			0,01	<		
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,005	<			0,01	<		
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,005	<			0,01	<		
Aldrin	0,005	GSG			0,01	GSG		
DDT/DDE/DDD (som)								
Dieldrin	0,005	GSG			0,01	GSG		



Monsternummer	302-5	302-S1	303-2	303-4
Boring	302	302	303	303
Bodemtype	ZS1	V		KS3
Zintuiglijk	ST4	VE4		Z7
Van (cm-mv)	170	300	40	110
Tot (cm-mv)	190	320	60	150
Humus (% op ds)	3.7	11.4	15.5	5.1
Lutum (% op ds)	0	31.8	3	53.9
Drins (som, STI-tabel)				
Endosulfansulfaat	0,005	<	0,01	<
Endrin	0,005	GSG	0,01	GSG
HCHs (som, STI-tabel)				
Heptachloor	0,005	<T	0,01	<T
Hexachloorbutadieen	0,005	<	0,01	<
Isodrin	0,005	<	0,01	<
Telodrin	0,005	<	0,01	<
alfa-Endosulfan	0,005	<	0,01	<
alfa-HCH	0,005	GSG	0,01	GSG
beta-HCH	0,005	GSG	0,01	<S
cis-Chloordaan	0,005	<	0,01	<
delta-HCH	0,005	<	0,01	<
gamma-HCH	0,005	GSG	0,01	GSG
trans-Chloordaan	0,005	<	0,01	<
Minerale olie C10 - C16	58	610	2500	
Minerale olie C16 - C22	240	170	4600	
Minerale olie C22 - C30	110	33	3100	
Minerale olie C30 - C40	38	24	1200	
Minerale olie (totaal)	440	840	11000	50 <T



Angetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	303-S1		304-3		304-5		304-S1	
Boring	303		304		304		304	
Bodemtype	KS3		ZS1		KS4		VK3	
Zintuiglijk	Z9		PU, SL		PU7PL7			
Van (cm-mv)	280		100		200		280	
Tot (cm-mv)	300		150		250		300	
Humus (% op ds)	12.3		1.4		6.4		13.4	
Lutum (% op ds)	43.6		5.7		35.2		45	
Droge stof	53,2		80,3		56,1		52,3	
Gloeirest	84,6		98,2		91,1		83,4	
Arseen [As]	38	*	10	<S	11	<S	21	<S
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S
Chroom [Cr]	20	<S	5	<S	28	<S	43	<S
Koper [Cu]	230	**	5	<S	24	<S	72	*
Kwik [Hg]	2,3	*	0,13	<S	2,5	*	0,89	*
Lood [Pb]	1600	***	10	<S	74	<S	240	*
Nikkel [Ni]	19	<S	5,9	<S	22	<S	27	<S
Zink [Zn]	120	<S	9,4	<S	54	<S	77	<S
Cyanide (vrij)			3,7	*				
2,6-Dimethylfenol								
3,4-Dimethylfenol								
Naftaleen (BTEXN)	0,05		9,5		0,79		0,057	
meta-Cresol								
meta-Ethylfenol								
ortho-Cresol								
ortho-Ethylfenol								
para-Cresol								
Benzeen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T
Cresolen (som)								
Ethylbenzeen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T
Fenol								
Thymol								
Toluueen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T
Xylenen (som)								
meta-/para-Xyleen (som)	0,05	<	0,05	<	0,05	<	0,05	<
ortho-Xyleen	0,05	<	0,05	<	0,05	<	0,05	<
2,4-Dimethylfenol								
2,5-Dimethylfenol								
BTEX (som)								
Anthraceen	0,35		5,7		0,65		0,19	
Benzo(a)anthraceen	0,23		3,9		0,49		0,23	
Benzo(a)pyreen	0,26		5,4		0,84		0,22	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,32		3,6		0,52		0,18	
Benzo(k)fluorantheen	0,12		2,1		0,33		0,099	
Chryseen	0,25		3		0,36		0,19	
Fenanthreen	2,1		20		1,7		0,77	
Fluorantheen	1,2		12		1,7		0,76	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28		4,5		0,47		0,18	
Naftaleen	0,01	<	17		1,1		0,19	
PAK 10 VROM	5,1	*	77	***	8,1	*	3	*
EOX	0,25	<S	0,1	<S	0,39	GSG	0,31	GSG
Minerale olie C10 - C16			68					
Minerale olie C16 - C22			69					
Minerale olie C22 - C30			30					
Minerale olie C30 - C40			15	<				
Minerale olie (totaal)	100	<T	170	*	50	<T	100	<T



Aangetroffen gehaltenes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	501-S1		501-S2		503-4		503-9	
Boring	501		501		503		503	
Bodemtype	V		V				V	
Zintuiglijk					PU4GR3KG3		HO1	
Van (cm-mv)	300		480		120		350	
Tot (cm-mv)	320		500		170		400	
Humus (% op ds)	38.9		63.3		1		85.3	
Lutum (% op ds)	17.2		29.3		9.9		15.2	
Droge stof	34,3		15,7		81		15,7	
Gloeirest	59,9		34,6		98,3		13,6	
Arseen [As]	10	<S	18	<S	10	<S	10	<S
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S
Chroom [Cr]	31	<S	29	<S	6,4	<S	5	<S
Koper [Cu]	23	<S	120	*	10	<S	5	<S
Kwik [Hg]	0,74	*	1,3	*	0,1	<S	0,1	<S
Lood [Pb]	200	*	160	*	33	<S	10	<S
Nikkel [Ni]	17	<S	24	<S	5,5	<S	5	<S
Zink [Zn]	49	<S	53	<S	12	<S	10	<S
Naftaleen (BTEXN)	0,01	<	0,01	<	3,4		0,68	
Benzeen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T
Cresolen (som)								
Ethylbenzeen	0,05	<S	0,05	<S	0,05	<T	0,05	<S
Fenol								
Thymol								
Tolueen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T
Xylenen (som)								
meta-/para-Xyleen (som)	0,05	<	0,05	<	0,05	<	0,05	<
ortho-Xyleen	0,05	<	0,05	<	0,05	<	0,05	<
BTEX (som)								
Anthraceen	0,028		0,005	<	17		0,11	
Benzo(a)anthraceen	0,041		0,065		14		0,036	
Benzo(a)pyreen	0,046		0,01	<	17		0,068	
Benzo(g,h,i)perylene	0,019		0,01	<	12		0,057	
Benzo(k)fluorantheen	0,01	<	0,01	<	5,5		0,03	
Chryseen	0,019		0,029		15		0,075	
Fenanthreen	0,12		0,32		110		0,75	
Fluorantheen	0,19		1,2		60		1,1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,01	<	0,01	<	8,7		0,089	
Naftaleen	0,01	<	0,01	<	8,6		0,66	
PAK 10 VROM	0,46	<S	1,6	<S	260	***	3	<S
EOX	1,4	GSG	1,1	GSG	0,18	<S	1	GSG
1,1,1-Trichloorethaan	0,005	<S	0,005	<S				
1,1,2-Trichloorethaan	0,005	<S	0,005	<S				
1,1-Dichloorethaan	0,005	<S	0,005	<S				
1,2-Dichloorethaan	0,005	<S	0,005	<S				
CKW (som)								
Dichloormethaan	0,005	<S	0,005	<S				
Tetrachlooretheen (Per)	0,005	<S	0,005	<S				
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,005	<S	0,005	<S				
Trichlooretheen (Tri)	0,005	<S	0,005	<S				
Trichloormethaan (Chloroform)	0,005	<S	0,005	<S				
Vinylchloride	0,01	<S	0,01	<S				
cis-1,2-Dichlooretheen	0,005	<S	0,005	<S				
trans-1,2-Dichlooretheen	0,005	<S	0,005	<S				
Dichloorethenen (som)								
Minerale olie C10 - C16					300			
Minerale olie C16 - C22					520			
Minerale olie C22 - C30					200			
Minerale olie C30 - C40					53			
Minerale olie (totaal)	100	<S	300	<T	1100	***	300	<T



Angetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	503-S1		504-2		504-S1		901-S1	
Boring	503		504		504		901	
Bodemtype	KS2		V		KS2		KS3	
Zintuiglijk	SC7		PL7					
Van (cm-mv)	300		450		270		300	
Tot (cm-mv)	320		500		300		320	
Humus (% op ds)	9.4		30.6		3.1		7.2	
Lutum (% op ds)	41		6.6		9.7		34.7	
Droge stof	63,3		30,3		74		69,9	
Gloeirest	87,7		68,9		96,2		90,3	
Arseen [As]	29	<S	10	<S	10	<S	12	<S
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S
Chroom [Cr]	66	<S	8,4	<S	10	<S	35	<S
Koper [Cu]	120	*	11	<S	16	<S	44	*
Kwik [Hg]	5,8	*	0,13	<S	0,19	<S	0,88	*
Lood [Pb]	420	**	45	<S	45	<S	240	*
Nikkel [Ni]	41	<S	7,7	<S	8,8	<S	22	<S
Zink [Zn]	130	<S	43	<S	47	<S	82	<S
Cyanide (vrij)					130	***		
2,6-Dimethylfenol					0,01	<		
3,4-Dimethylfenol					0,01	<		
Naftaleen (BTEXN)	23		0,26		0,76		0,018	
meta-Cresol					0,07			
meta-Ethylfenol					0,01	<		
ortho-Cresol					0,04			
ortho-Ethylfenol					0,02	<		
para-Cresol					0,03			
Benzeen	0,061	*	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T
Cresolen (som)					0,14	*		
Ethylbenzeen	2,1	*	0,05	<S	0,05	<T	0,05	<T
Fenol					0,08	*		
Thymol					0,01	<		
Tolueen	0,053	*	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T
Xylenen (som)	2,7	*						
meta-/para-Xyleen (som)	1,7		0,05	<	0,05	<	0,05	<
ortho-Xyleen	1		0,05	<	0,05	<	0,05	<
2,4-Dimethylfenol					0,02			
2,5-Dimethylfenol					0,01			
BTEX (som)	5							
Anthraceen	0,52		2,3		4,4		0,47	
Benzo(a)anthraceen	0,58		2,1		3,4		0,42	
Benzo(a)pyreen	0,78		2,2		3,8		0,6	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,47		1,2		2,8		0,31	
Benzo(k)fluorantheen	0,26		0,95		1,5		0,16	
Chryseen	0,49		1,4		2,3		0,39	
Fenanthreen	2,8		6,1		19		1,8	
Fluorantheen	1,9		6,7		12		1,7	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,46		1,1		2,4		0,37	
Naftaleen	15		0,9		5,5		0,11	
PAK 10 VROM	23	**	25	*	57	***	6,3	*
EOX	0,17	<S	0,66	GSG	0,16	<S	0,2	<S
1,1,1-Trichloorethaan	0,005	<S					0,005	<S
1,1,2-Trichloorethaan	0,005	<S					0,005	<S
1,1-Dichloorethaan	0,005	<S					0,005	<S
1,2-Dichloorethaan	0,005	<S					0,005	<S
CKW (som)								
Dichloormethaan	0,005	<S					0,005	<S
Hexachloorbenzeen (HCB)					0,005	<		
PCB (som 6)								
PCB (som 7)								
PCB 101					0,005	<		
PCB 118					0,005	<		
PCB 138					0,005	<		
PCB 153					0,005	<		
PCB 180					0,005	<		
PCB 28					0,005	<		
PCB 52					0,005	<		
Tetrachlooretheen (Per)	0,005	<T					0,005	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,005	<S					0,005	<S
Trichlooretheen (Tri)	0,005	<S					0,005	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	0,005	<S					0,005	<S
Vinylchloride	0,01	<T					0,01	<T
cis-1,2-Dichlooretheen	0,005	<S					0,005	<S



Monsternummer	503-S1	504-2	504-S1	901-S1
Boring	503	504	504	901
Bodemtype	KS2	V	KS2	KS3
Zintuiglijk	SC7	PL7		
Van (cm-mv)	300	450	270	300
Tot (cm-mv)	320	500	300	320
Humus (% op ds)	9.4	30.6	3.1	7.2
Lutum (% op ds)	41	6.6	9.7	34.7
trans-1,2-Dichlooretheen Dichloorethenen (som)	0,005	<S		0,005 <S
Organochloor pesticiden			0,008	
cis-Heptachloorepoxide			0,005	<
2,4-DDD (ortho, para-DDD)			0,005	<
2,4-DDE (ortho, para-DDE)			0,005	<
2,4-DDT (ortho, para-DDT)			0,005	<
4,4-DDD (para, para-DDD)			0,005	<
4,4-DDE (para, para-DDE)			0,005	<
4,4-DDT (para, para-DDT)			0,008	
Aldrin			0,005	
DDT/DDE/DDD (som)			GSG	
Dieldrin			0,008	*
			0,005	
			GSG	
Drins (som, STI-tabel)				
Endosulfansulfaat			0,005	<
Endrin			0,005	
			GSG	
HCHs (som, STI-tabel)				
Heptachloor			0,005	<T
Hexachloorbutadieen			0,005	<
Isodrin			0,005	<
Telodrin			0,005	<
alfa-Endosulfan			0,005	<
alfa-HCH			0,005	
			GSG	
beta-HCH			0,005	
			GSG	
cis-Chloordaan			0,005	<
delta-HCH			0,005	<
gamma-HCH			0,005	
			GSG	
trans-Chloordaan			0,005	<
Minerale olie C10 - C16	43		50	
Minerale olie C16 - C22	28		68	
Minerale olie C22 - C30	16		34	
Minerale olie C30 - C40	15	<	25	
Minerale olie (totaal)	93	*	150	<S
			180	*
				50
				<T



Aangetroffen gehaltenes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	901-S2		901-S3		901-S4		902-S1	
Boring	901		901		901		902	
Bodemtype	KS3		KS3		KS3		ZS1	
Zintuiglijk							PU5GR2ST2	
Van (cm-mv)	500		700		880		270	
Tot (cm-mv)	520		720		900		300	
Humus (% op ds)	44.6		1.8		3.5		34.6	
Lutum (% op ds)	15		31.5		28.4		11	
Droge stof	27		66,8		62,5		39	
Gloeirest	54,4		96		94,5		64,6	
Arseen [As]			10	<S	13	<S	13	<S
Cadmium [Cd]			0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S
Chroom [Cr]			27	<S	32	<S	22	<S
Koper [Cu]			8,2	<S	10	<S	110	*
Kwik [Hg]			0,13	<S	0,11	<S	3,6	*
Lood [Pb]			30	<S	17	<S	360	**
Nikkel [Ni]			14	<S	22	<S	14	<S
Zink [Zn]			33	<S	48	<S	83	<S
Naftaleen (BTEXN)	0,01	<	0,01	<	0,01	<	0,01	<
Benzeen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T
Cresolen (som)								
Ethylbenzeen	0,05	<S	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<S
Fenol								
Thymol								
Tolueen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T
Xylenen (som)								
meta-/para-Xyleen (som)	0,05	<	0,05	<	0,05	<	0,05	<
ortho-Xyleen	0,05	<	0,05	<	0,05	<	0,05	<
BTEX (som)								
Anthraceen	0,021		0,005	<	0,005	<	0,021	
Benzo(a)anthraceen	0,12		0,028		0,01	<	0,043	
Benzo(a)pyreen	0,16		0,01	<	0,01	<	0,044	
Benzo(g,h,i)perylene	0,12		0,01	<	0,01	<	0,01	<
Benzo(k)fluorantheen	0,091		0,01	<	0,01	<	0,086	
Chryseen	0,11		0,01	<	0,01	<	0,086	
Fenanthreen	0,19		0,01	<	0,01	<	0,01	<
Fluorantheen	0,48		0,01	<	0,01	<	0,45	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,098		0,01	<	0,01	<	0,055	
Naftaleen	0,01	<	0,01	<	0,01	<	0,017	
PAK 10 VROM	1,4	<S	0,028	<S			0,8	<S
EOX	0,91	GSG	0,23	<S	0,1	<S	1,4	GSG
1,1,1-Trichloorethaan							0,005	<S
1,1,2-Trichloorethaan							0,005	<S
1,1-Dichloorethaan							0,005	<S
1,2-Dichloorethaan							0,005	<S
CKW (som)								
Dichloormethaan							0,005	<S
Tetrachlooretheen (Per)							0,005	<S
Tetrachloormethaan (Tetra)							0,005	<S
Trichlooretheen (Tri)							0,005	<S
Trichloormethaan (Chloroform)							0,005	<S
Vinylchloride							0,01	<S
cis-1,2-Dichlooretheen							0,005	<S
trans-1,2-Dichlooretheen							0,005	<S
Dichloorethenen (som)								
Minerale olie C10 - C16								
Minerale olie C16 - C22								
Minerale olie C22 - C30								
Minerale olie C30 - C40								
Minerale olie (totaal)	150	<S	50	<T	50	<T	100	<S



Angetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	902-S2		902-S3		902-S4		903-S1		
Boring	902		902		902		903		
Bodemtype	KS1H3		KS3		KS3		ZS1		
Zintuiglijk									
Van (cm-mv)	480		700		880		270		
Tot (cm-mv)	500		720		900		300		
Humus (% op ds)	3		3.5		5.5		2.8		
Lutum (% op ds)	32.9		16.5		40.4		6.5		
Droge stof	61,3		67,8		53,4		77,8		
Gloeirest	94,7		95,4		91,6		96,7		
Arseen [As]	10	<S	10	<S	17	<S	10	<S	
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S	0,87	*	
Chroom [Cr]	25	<S	19	<S	30	<S	12	<S	
Koper [Cu]	8,3	<S	5	<S	13	<S	43	*	
Kwik [Hg]	0,11	<S	0,1	<S	0,1	<S	0,1	<S	
Lood [Pb]	18	<S	10	<S	22	<S	180	*	
Nikkel [Ni]	18	<S	12	<S	27	<S	8,6	<S	
Zink [Zn]	36	<S	24	<S	51	<S	370	**	
Cyanide (vrij)									
2,6-Dimethylfenol									
3,4-Dimethylfenol									
Naftaleen (BTEXN)	0,01	<	0,012	<	0,01	<	0,16	<	
meta-Cresol									
meta-Ethylfenol									
ortho-Cresol									
ortho-Ethylfenol									
para-Cresol									
Benzeen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	
Cresolen (som)									
Ethylbenzeen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	
Fenol									
Thymol									
Toluueen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	
Xylenen (som)									
meta-/para-Xyleen (som)	0,05	<	0,05	<	0,05	<	0,05	<	
ortho-Xyleen	0,05	<	0,05	<	0,05	<	0,05	<	
BTEX (som)									
Anthraceen	0,005	<	0,005	<	0,005	<	15	<	
Benzo(a)anthraceen	0,01	<	0,01	<	0,01	<	57	<	
Benzo(a)pyreen	0,01	<	0,01	<	0,01	<	74	<	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,01	<	0,01	<	0,01	<	43	<	
Benzo(k)fluorantheen	0,01	<	0,01	<	0,01	<	29	<	
Chryseen	0,01	<	0,01	<	0,01	<	44	<	
Fenanthreen	0,01	<	0,01	<	0,01	<	61	<	
Fluorantheen	0,014	<	0,017	<	0,01	<	130	<	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,014	<	0,01	<	0,01	<	42	<	
Naftaleen	0,01	<	0,012	<	0,01	<	1	<	
PAK 10 VROM	0,028	<S	0,029	<S			490	***	
EOX	0,18	<S	0,1	<S	0,12	<S	0,14	<S	
1,1,1-Trichloorethaan								0,005	<S
1,1,2-Trichloorethaan								0,005	<S
1,1-Dichloorethaan								0,005	<S
1,2-Dichloorethaan								0,005	<S
CKW (som)									
Dichloormethaan								0,005	<S
Hexachloorbenzeen (HCB)									
Tetrachlooretheen (Per)								0,005	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)								0,005	<S
Trichlooretheen (Tri)								0,005	<S
Trichloormethaan (Chloroform)								0,005	<S
Vinylchloride								0,01	<T
cis-1,2-Dichlooretheen								0,005	<S
trans-1,2-Dichlooretheen								0,005	<S
Dichloorethenen (som)									
Minerale olie C10 - C16								140	
Minerale olie C16 - C22								1200	
Minerale olie C22 - C30								930	
Minerale olie C30 - C40								240	
Minerale olie (totaal)	50	<T	50	<T	50	<T	2500	***	



Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	903-S2		903-S3		904-1		904-4	
Boring	903		903		904		904	
Bodemtype	V		V		ZS4		V	
Zintuiglijk	VE3				PU7			
Van (cm-mv)	500		700		250		380	
Tot (cm-mv)	520		720		280		430	
Humus (% op ds)	2.9		2		3.8		85.4	
Lutum (% op ds)	10.1		24.1		37.5		2.3	
Droge stof	73,5		71,3		54,6		20,6	
Gloeirest	96,4		96,3		93,6		14,5	
Arseen [As]	10	<S	10	<S	10	<S	12	<S
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S
Chroom [Cr]	19	<S	19	<S	9,9	<S	5	<S
Koper [Cu]	5	<S	5	<S	17	<S	5	<S
Kwik [Hg]	0,1	<S	0,1	<S	0,32	<S	0,1	<S
Lood [Pb]	10	<S	10	<S	75	<S	10	<S
Nikkel [Ni]	12	<S	12	<S	8,4	<S	6	<S
Zink [Zn]	29	<S	26	<S	72	<S	8,3	<S
2,6-Dimethylfenol					0,01	<	0,01	<
3,4-Dimethylfenol					0,01	<	0,01	<
Naftaleen (BTEXN)	0,01	<	0,01	<	0,012	<	0,038	<
meta-Cresol					0,01	<	0,01	<
meta-Ethylfenol					0,01	<	0,01	<
ortho-Cresol					0,01	<	0,01	<
ortho-Ethylfenol					0,02	<	0,02	<
para-Cresol					0,01	<	0,01	<
Benzeen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T
Cresolen (som)								
Ethylbenzeen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<S
Fenol					0,01	<S	0,01	<S
Thymol					0,01	<	0,01	<
Tolueen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T
Xylenen (som)								
meta-/para-Xyleen (som)	0,05	<	0,05	<	0,05	<	0,05	<
ortho-Xyleen	0,05	<	0,05	<	0,05	<	0,05	<
2,4-Dimethylfenol					0,01	<	0,01	<
2,5-Dimethylfenol					0,01	<	0,01	<
BTEX (som)								
Anthraceen	0,008		0,005	<	0,66		0,005	<
Benzo(a)anthraceen	0,021		0,01	<	1,2		0,01	<
Benzo(a)pyreen	0,027		0,01	<	1,3		0,01	<
Benzo(g,h,i)perylene	0,022		0,01	<	1,3		0,01	<
Benzo(k)fluorantheen	0,011		0,01	<	0,67		0,01	<
Chryseen	0,019		0,01	<	0,87		0,01	<
Fenanthreen	0,031		0,01	<	9		0,01	<
Fluorantheen	0,072		0,01	<	4,6		0,01	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,023		0,01	<	0,95		0,01	<
Naftaleen	0,01	<	0,01	<	0,22		0,01	<
PAK 10 VROM	0,23	<S			21	**		
EOX	0,1	<S	0,1	<S	0,48	GSG	1,2	GSG
1,1,1-Trichloorethaan					0,005	<S		
1,1,2-Trichloorethaan					0,005	<S		
1,1-Dichloorethaan					0,005	<S		
1,2-Dichloorethaan					0,005	<S		
CKW (som)								
Dichloormethaan					0,005	<S		
Hexachloorbenzeen (HCB)					0,005	<	0,005	<
PCB (som 6)								
PCB (som 7)								
PCB 101					0,005	<	0,005	<
PCB 118					0,005	<	0,005	<
PCB 138					0,005	<	0,005	<
PCB 153					0,005	<	0,005	<
PCB 180					0,005	<	0,005	<
PCB 28					0,005	<	0,005	<
PCB 52					0,005	<	0,005	<
Tetrachlooretheen (Per)					0,005	<T		
Tetrachloormethaan (Tetra)					0,005	<S		
Trichlooretheen (Tri)					0,005	<S		
Trichloormethaan (Chloroform)					0,005	<S		
Vinylchloride					0,01	<T		
cis-1,2-Dichlooretheen					0,005	<S		
trans-1,2-Dichlooretheen					0,005	<S		



Monsternummer	903-S2	903-S3	904-1	904-4
Boring	903	903	904	904
Bodemtype	V	V	ZS4	V
Zintuiglijk	VE3		PU7	
Van (cm-mv)	500	700	250	380
Tot (cm-mv)	520	720	280	430
Humus (% op ds)	2.9	2	3.8	85.4
Lutum (% op ds)	10.1	24.1	37.5	2.3
Dichloorethenen (som)				
Organochloor pesticiden				
cis-Heptachloorepoxide			0,005	<
2,4-DDD (ortho, para-DDD)			0,005	<
2,4-DDE (ortho, para-DDE)			0,005	<
2,4-DDT (ortho, para-DDT)			0,005	<
4,4-DDD (para, para-DDD)			0,005	<
4,4-DDE (para, para-DDE)			0,005	<
4,4-DDT (para, para-DDT)			0,005	<
Aldrin			0,005	GSG
DDT/DDE/DDD (som)				
Dieldrin			0,005	GSG
Drins (som, STI-tabel)				
Endosulfansulfaat			0,005	<
Endrin			0,005	GSG
HCHs (som, STI-tabel)				
Heptachloor			0,005	<T
Hexachloorbutadieen			0,005	<
Isodrin			0,005	<
Telodrin			0,005	<
alfa-Endosulfan			0,005	<
alfa-HCH			0,005	GSG
beta-HCH			0,005	GSG
cis-Chloordaan			0,005	<
delta-HCH			0,005	<
gamma-HCH			0,005	GSG
trans-Chloordaan			0,005	<
Minerale olie C10 - C16			31	60
Minerale olie C16 - C22			130	40
Minerale olie C22 - C30			350	56
Minerale olie C30 - C40			160	200
Minerale olie (totaal)	50	<T	50	<T
			670	*
				280
				*



Vervolg tabel 4: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	904-9		904-S1	
Boring	904		904	
Bodemtype	ZS4		V	
Zintuiglijk	SC6		KL9PL7	
Van (cm-mv)	630		500	
Tot (cm-mv)	680		520	
Humus (% op ds)	1		20.5	
Lutum (% op ds)	21.1		13.4	
Droge stof	78,9		48,1	
Gloeirest	97,5		78,6	
Arseen [As]	11	<S	13	<S
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S
Chroom [Cr]	20	<S	19	<S
Koper [Cu]	5	<S	49	*
Kwik [Hg]	0,1	<S	0,57	*
Lood [Pb]	10	<S	100	*
Nikkel [Ni]	12	<S	15	<S
Zink [Zn]	30	<S	110	<S
Naftaleen (BTEXN)	0,01	<	0,012	
Benzeen	0,05	<T	0,05	<T
Cresolen (som)				
Ethylbenzeen	0,05	<T	0,05	<S
Fenol				
Thymol				
Tolueen	0,05	<T	0,05	<T
Xylenen (som)				
meta-/para-Xyleen (som)	0,05	<	0,05	<
ortho-Xyleen	0,05	<	0,05	<
BTEX (som)				
Anthraceen	0,041		2,5	
Benzo(a)anthraceen	0,11		2,6	
Benzo(a)pyreen	0,14		3,3	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13		2,1	
Benzo(k)fluorantheen	0,049		1,4	
Chryseen	0,11		2,1	
Fenanthreen	0,13		11	
Fluorantheen	0,15		7,4	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11		1,7	
Naftaleen	0,01	<	0,21	
PAK 10 VROM	0,96	<S	35	*
EOX	0,12	<S	0,59	GSG
Minerale olie C10 - C16			30	<
Minerale olie C16 - C22			42	
Minerale olie C22 - C30			48	
Minerale olie C30 - C40			30	<
Minerale olie (totaal)	50	<T	120	*

- < = kleiner dan de detectielimiet
 ----- = Geen toetsnorm aanwezig
 <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
 * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
 * = humus en lutum zijn geïnterpreteerde waarden
 <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I



Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds) lutum (% op ds)	0 21.3			0.5 3.3			1 9.9			1 21.1		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]				17	24	31	19	28	37	24	35	45
Cadmium [Cd]				0,44	3,5	6,6	0,5	4	7,5	0,58	4,6	8,7
Chroom [Cr]				57	136	215	70	168	265	92	221	350
Koper [Cu]				17	54	91	22	68	114	28	89	149
Kwik [Hg]				0,21	3,6	7	0,23	4	7,8	0,27	4,7	9,1
Lood [Pb]				54	195	336	61	220	380	72	261	450
Nikkel [Ni]				13	47	80	20	70	119	31	109	187
Zink [Zn]				61	186	312	81	249	417	115	352	590
Benzeen	0,002	0,1	0,2	0,002	0,1	0,2	0,002	0,1	0,2	0,002	0,1	0,2
Cresolen (som)												
Ethylbenzeen	0,006	5	10	0,006	5	10	0,006	5	10	0,006	5	10
Fenol												
Tolueen	0,002	13	26	0,002	13	26	0,002	13	26	0,002	13	26
Xylenen (som)	0,02	2,5	5									
PAK 10 VROM	1	21	40	1	21	40	1	21	40	1	21	40
EOX	0,3			0,3			0,3			0,3		
Minerale olie (totaal)	10	505	1000	10	505	1000	10	505	1000	10	505	1000

Tabel 1: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds) lutum (% op ds)	1.4 5.7			1.8 31.5			2 24.1			2.8 6.5		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	18	26	34	28	41	54	25	37	48	19	27	36
Cadmium [Cd]	0,48	3,8	7,2	0,67	5,4	10	0,62	5	9,3	0,51	4,1	7,7
Chroom [Cr]	61	147	233	113	271	429	98	236	373	63	151	239
Koper [Cu]	19	61	102	35	110	185	31	96	162	21	65	109
Kwik [Hg]	0,22	3,8	7,3	0,31	5,3	10	0,28	4,9	9,5	0,23	3,9	7,5
Lood [Pb]	57	207	356	83	302	520	76	276	475	59	215	370
Nikkel [Ni]	16	55	94	42	145	249	34	119	205	17	58	99
Zink [Zn]	69	212	356	147	452	756	125	385	644	74	226	379
Cyanide (vrij)	1	11	20									
Benzeen	0,002	0,1	0,2	0,002	0,1	0,2	0,002	0,1	0,2	0,0028	0,14	0,28
Cresolen (som)												
Ethylbenzeen	0,006	5	10	0,006	5	10	0,006	5	10	0,0084	7	14
Fenol												
Tolueen	0,002	13	26	0,002	13	26	0,002	13	26	0,0028	18	36
Xylenen (som)												
PAK 10 VROM	1	21	40	1	21	40				1	21	40
EOX	0,3			0,3			0,3			0,3		
1,1,1-Trichloorethaan										0,02	2,1	4,2
1,1,2-Trichloorethaan										0,11	1,5	2,8
1,1-Dichloorethaan										0,0056	2,1	4,2
1,2-Dichloorethaan										0,0056	0,56	1,1
Dichloormethaan										0,11	1,5	2,8
Tetrachlooretheen (Per)										0,00056	0,56	1,1
Tetrachloormethaan (Tetra)										0,11	0,2	0,28
Trichlooretheen (Tri)										0,028	8,4	17
Trichloormethaan (Chloroform)										0,0056	1,4	2,8
Vinylchloride										0,0028		0,028
cis-1,2-Dichlooretheen										0,056	0,17	0,28
trans-1,2-Dichlooretheen										0,056	0,17	0,28
Minerale olie (totaal)	10	505	1000	10	505	1000	10	505	1000	14	707	1400



Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds) lutum (% op ds)	2.9 10.1			3 32.9			3.1 9.7			3.5 16.5		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	20	29	38	29	43	56	20	29	38	23	33	44
Cadmium [Cd]	0,54	4,3	8,1	0,71	5,7	11	0,54	4,3	8,2	0,6	4,8	9
Chroom [Cr]	70	168	267	116	278	440	69	167	264	83	199	315
Koper [Cu]	23	72	120	37	115	193	23	71	120	27	85	143
Kwik [Hg]	0,24	4,1	7,9	0,32	5,4	11	0,24	4,1	7,9	0,26	4,5	8,7
Lood [Pb]	63	228	393	86	311	536	63	227	392	70	253	437
Nikkel [Ni]	20	70	121	43	150	258	20	69	118	27	93	159
Zink [Zn]	85	260	435	153	470	787	84	257	430	105	321	538
Cyanide (vrij)							1	11	20			
Benzeen	0,0029	0,15	0,29	0,003	0,15	0,3	0,0031	0,16	0,31	0,0035	0,18	0,35
Cresolen (som)							0,015	0,78	1,6			
Ethylbenzeen	0,0087	7,3	15	0,009	7,5	15	0,0093	7,8	16	0,011	8,8	18
Fenol							0,015	6,2	12			
Tolueen	0,0029	19	38	0,003	20	39	0,0031	20	40	0,0035	23	46
Xylenen (som)												
PAK 10 VROM	1	21	40	1	21	40	1	21	40	1	21	40
EOX	0,3			0,3			0,3			0,3		
Aldrin							0,000019					
DDT/DDE/DDD (som)							0,0031	0,62	1,2			
Dieldrin							0,00016					
Endrin							0,000012					
Heptachloor							0,00022	0,62	1,2			
alfa-HCH							0,00093					
beta-HCH							0,0028					
gamma-HCH							0,000016					
Minerale olie (totaal)	15	732	1450	15	758	1500	16	783	1550	18	884	1750



Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds) lutum (% op ds)	3.5 28.4			3.7 0			3.8 37.5			5.1 53.9		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	28	40	53	17	24	31	32	46	60	39	56	73
Cadmium [Cd]	0,68	5,5	10	0,49	3,9	7,3	0,76	6	11	0,9	7,2	14
Chroom [Cr]	107	256	406	50	120	190	125	300	475	158	379	600
Koper [Cu]	34	107	180	17	54	91	40	125	210	51	158	266
Kwik [Hg]	0,3	5,2	10	0,2	3,5	6,8	0,33	5,7	11	0,39	6,7	13
Lood [Pb]	82	297	511	54	194	335	91	331	570	109	395	681
Nikkel [Ni]	38	134	231	10	35	60	48	166	285	64	224	384
Zink [Zn]	140	431	722	56	171	286	168	516	864	219	673	1127
Cyanide (vrij)				1	11	20						
Benzeen	0,0035	0,18	0,35	0,0037	0,19	0,37	0,0038	0,19	0,38	0,0051	0,26	0,51
Cresolen (som)												
Ethylbenzeen	0,011	8,8	18	0,011	9,3	19	0,011	9,5	19	0,015	13	26
Fenol				0,018	7,4	15	0,019	7,6	15			
Tolueen	0,0035	23	46	0,0037	24	48	0,0038	25	49	0,0051	33	66
Xylenen (som)												
PAK 10 VROM				1	21	40	1	21	40	1	21	40
EOX	0,3			0,3			0,3			0,3		
1,1,1-Trichloorethaan							0,027	2,9	5,7			
1,1,2-Trichloorethaan							0,15	2	3,8			
1,1-Dichloorethaan							0,0076	2,9	5,7			
1,2-Dichloorethaan							0,0076	0,76	1,5			
Dichloormethaan							0,15	2	3,8			
Tetrachlooretheen (Per)							0,00076	0,76	1,5			
Tetrachloormethaan (Tetra)							0,15	0,27	0,38			
Trichlooretheen (Tri)							0,038	11	23			
Trichloormethaan (Chloroform)							0,0076	1,9	3,8			
Vinylchloride							0,0038		0,038			
cis-1,2-Dichlooretheen							0,076	0,23	0,38			
trans-1,2-Dichlooretheen							0,076	0,23	0,38			
Aldrin				0,000022			0,000023					
DDT/DDE/DDD (som)												
Dieldrin				0,00018			0,00019					
Endrin				0,000015			0,000015					
Heptachloor				0,00026	0,74	1,5	0,00027	0,76	1,5			
alfa-HCH				0,0011			0,0011					
beta-HCH				0,0033			0,0034					
gamma-HCH				0,000018			0,000019					
Minerale olie (totaal)	18	884	1750	19	934	1850	19	960	1900	26	1288	2550



Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds) lutum (% op ds)	5.5 40.4			5.6 25.5			6.4 35.2			7.2 34.7		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	33	48	63	27	40	52	32	46	60	32	46	60
Cadmium [Cd]	0,81	6,5	12	0,71	5,7	11	0,8	6,4	12	0,81	6,5	12
Chroom [Cr]	131	314	497	101	242	384	120	289	458	119	287	454
Koper [Cu]	43	134	225	34	106	178	40	126	211	40	126	212
Kwik [Hg]	0,34	5,9	12	0,29	5,1	9,8	0,33	5,6	11	0,33	5,6	11
Lood [Pb]	96	347	599	81	294	506	92	332	572	92	333	574
Nikkel [Ni]	50	177	303	36	124	213	45	158	271	45	157	268
Zink [Zn]	179	551	922	135	414	693	165	507	849	165	506	847
Benzeen	0,0055	0,28	0,55	0,0056	0,28	0,56	0,0064	0,32	0,64	0,0072	0,36	0,72
Cresolen (som)												
Ethylbenzeen	0,017	14	28	0,017	14	28	0,019	16	32	0,022	18	36
Fenol												
Tolueen	0,0055	36	72	0,0056	36	73	0,0064	42	83	0,0072	47	94
Xylenen (som)												
PAK 10 VROM				1	21	40	1	21	40	1	21	40
EOX	0,3			0,3			0,3			0,3		
1,1,1-Trichloorethaan										0,05	5,4	11
1,1,2-Trichloorethaan										0,29	3,7	7,2
1,1-Dichloorethaan										0,014	5,4	11
1,2-Dichloorethaan										0,014	1,4	2,9
Dichloormethaan										0,29	3,7	7,2
Tetrachlooretheen (Per)										0,0014	1,4	2,9
Tetrachloormethaan (Tetra)										0,29	0,5	0,72
Trichlooretheen (Tri)										0,072	22	43
Trichloormethaan (Chloroform)										0,014	3,6	7,2
Vinylchloride										0,0072		0,072
cis-1,2-Dichlooretheen										0,14	0,43	0,72
trans-1,2-Dichlooretheen										0,14	0,43	0,72
Minerale olie (totaal)	28	1389	2750	28	1414	2800	32	1616	3200	36	1818	3600



Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds) lutum (% op ds)	9.4 41			11.4 31.8			12.3 43.6			13.4 45		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	35	51	67	32	47	61	37	54	71	38	56	73
Cadmium [Cd]	0,9	7,2	14	0,88	7	13	0,98	7,8	15	1	8,1	15
Chroom [Cr]	132	317	502	114	273	432	137	329	521	140	336	532
Koper [Cu]	45	142	239	41	129	216	49	153	257	50	157	264
Kwik [Hg]	0,35	6,1	12	0,33	5,6	11	0,37	6,3	12	0,37	6,4	13
Lood [Pb]	101	364	627	93	338	582	106	384	661	109	393	677
Nikkel [Ni]	51	179	306	42	146	251	54	188	322	55	193	330
Zink [Zn]	187	574	961	162	499	835	199	611	1024	205	629	1054
Benzeen	0,0094	0,47	0,94	0,011	0,58	1,1	0,012	0,62	1,2	0,013	0,68	1,3
Cresolen (som)												
Ethylbenzeen	0,028	24	47	0,034	29	57	0,037	31	62	0,04	34	67
Fenol												
Tolueen	0,0094	61	122	0,011	74	148	0,012	80	160	0,013	87	174
Xylenen (som)	0,094	12	24	0,11	14	29						
PAK 10 VROM	1	21	40	1,1	23	46	1,2	25	49	1,3	28	54
EOX	0,3			0,3			0,3			0,3		
1,1,1-Trichloorethaan	0,066	7,1	14									
1,1,2-Trichloorethaan	0,38	4,9	9,4									
1,1-Dichloorethaan	0,019	7,1	14									
1,2-Dichloorethaan	0,019	1,9	3,8									
Dichloormethaan	0,38	4,9	9,4									
Tetrachlooretheen (Per)	0,0019	1,9	3,8									
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,38	0,66	0,94									
Trichlooretheen (Tri)	0,094	28	56									
Trichloormethaan (Chloroform)	0,019	4,7	9,4									
Vinylchloride	0,0094		0,094									
cis-1,2-Dichlooretheen	0,19	0,56	0,94									
trans-1,2-Dichlooretheen	0,19	0,56	0,94									
Minerale olie (totaal)	47	2374	4700	57	2879	5700	62	3106	6150	67	3384	6700



Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds) lutum (% op ds)	15.5 3			20.5 13.4			27.8 4.4			30.6 6.6		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	22	32	43	29	41	54	28	40	53	30	43	57
Cadmium [Cd]	0,76	6,1	11	0,94	7,5	14	1	8,3	16	1,1	8,9	17
Chroom [Cr]	56	134	213	77	184	292	59	141	223	63	152	240
Koper [Cu]	26	82	138	35	111	187	34	108	181	37	117	197
Kwik [Hg]	0,23	4	7,8	0,28	4,8	9,3	0,26	4,5	8,7	0,27	4,7	9,1
Lood [Pb]	69	248	427	84	304	524	82	298	513	87	316	544
Nikkel [Ni]	13	46	78	23	82	140	14	50	86	17	58	100
Zink [Zn]	82	252	423	121	371	622	105	322	539	116	355	595
Cyanide (vrij)	1	11	20				1	11	20			
Benzeen	0,015	0,78	1,6	0,021	1	2	0,028	1,4	2,8	0,03	1,5	3
Cresolen (som)							0,14	7	14			
Ethylbenzeen	0,046	39	78	0,061	51	103	0,083	70	139	0,09	75	150
Fenol							0,14	56	111			
Tolueen	0,015	101	202	0,021	133	267	0,028	181	361	0,03	195	390
Xylenen (som)	0,15	20	39									
PAK 10 VROM	1,6	32	62	2	42	82	2,8	57	111	3	62	120
EOX	0,3			0,3			0,3			0,3		
Aldrin	0,000093						0,00017					
DDT/DDE/DDD (som)												
Dieldrin	0,00077						0,0014					
Endrin	0,000062						0,00011					
Heptachloor	0,0011	3,1	6,2				0,0019	5,6	11			
alfa-HCH	0,0046						0,0083					
beta-HCH	0,014						0,025					
gamma-HCH	0,000078						0,00014					
Minerale olie (totaal)	78	3914	7750	103	5176	10250	139	7020	13900	150	7575	15000



Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds) lutum (% op ds)	34.6 11			38.9 17.2			44.6 15			63.3 29.3		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	33	48	63	38	54	71				52	75	99
Cadmium [Cd]	1,2	9,8	18	1,4	11	21				2	16	30
Chroom [Cr]	72	173	274	84	203	321				109	261	413
Koper [Cu]	42	133	224	49	153	257				71	222	373
Kwik [Hg]	0,29	5	9,8	0,32	5,5	11				0,4	6,9	14
Lood [Pb]	96	346	597	106	384	663				143	517	891
Nikkel [Ni]	21	74	126	27	95	163				39	138	236
Zink [Zn]	135	414	693	160	491	822				233	714	1196
Benzeen	0,03	1,5	3	0,03	1,5	3	0,03	1,5	3	0,03	1,5	3
Cresolen (som)												
Ethylbenzeen	0,09	75	150	0,09	75	150	0,09	75	150	0,09	75	150
Fenol												
Tolueen	0,03	195	390	0,03	195	390	0,03	195	390	0,03	195	390
Xylenen (som)												
PAK 10 VROM	3	62	120	3	62	120	3	62	120	3	62	120
EOX	0,3			0,3			0,3			0,3		
1,1,1-Trichloorethaan	0,21	23	45	0,21	23	45				0,21	23	45
1,1,2-Trichloorethaan	1,2	16	30	1,2	16	30				1,2	16	30
1,1-Dichloorethaan	0,06	23	45	0,06	23	45				0,06	23	45
1,2-Dichloorethaan	0,06	6	12	0,06	6	12				0,06	6	12
Dichloormethaan	1,2	16	30	1,2	16	30				1,2	16	30
Tetrachlooretheen (Per)	0,006	6	12	0,006	6	12				0,006	6	12
Tetrachloormethaan (Tetra)	1,2	2,1	3	1,2	2,1	3				1,2	2,1	3
Trichlooretheen (Tri)	0,3	90	180	0,3	90	180				0,3	90	180
Trichloormethaan (Chloroform)	0,06	15	30	0,06	15	30				0,06	15	30
Vinylchloride	0,03		0,3	0,03		0,3				0,03		0,3
cis-1,2-Dichlooretheen	0,6	1,8	3	0,6	1,8	3				0,6	1,8	3
trans-1,2-Dichlooretheen	0,6	1,8	3	0,6	1,8	3				0,6	1,8	3
Minerale olie (totaal)	150	7575	15000	150	7575	15000	150	7575	15000	150	7575	15000



Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

	85.3			85.4				
	15.2			2.3				
humus (% op ds)	S	T	I	S	T	I		
lutum (% op ds)								
Arseen [As]	55	80	105	50	73	95		
Cadmium [Cd]	2,3	19	35	2,3	18	34		
Chroom [Cr]	80	193	306	55	131	207		
Koper [Cu]	75	237	398	68	213	357		
Kwik [Hg]	0,39	6,8	13	0,35	6	12		
Lood [Pb]	151	546	940	138	499	860		
Nikkel [Ni]	25	88	151	12	43	74		
Zink [Zn]	223	686	1148	185	568	950		
Benzeen	0,03	1,5	3	0,03	1,5	3		
Cresolen (som)								
Ethylbenzeen	0,09	75	150	0,09	75	150		
Fenol				0,15	60	120		
Tolueen	0,03	195	390	0,03	195	390		
Xylenen (som)								
PAK 10 VROM	3	62	120					
EOX	0,3			0,3				
Aldrin				0,00018				
DDT/DDE/DDD (som)								
Dieldrin				0,0015				
Endrin				0,00012				
Heptachloor				0,0021	6	12		
alfa-HCH				0,009				
beta-HCH				0,027				
gamma-HCH				0,00015				
Minerale olie (totaal)	150	7575	15000	150	7575	15000		

- ? =
- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I



Aangetroffen concentraties ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	301A-1-1 301A-1-3		302-1-1 302-1-3		303-1-1 303-1-3		304-1-1 304-1-3	
Filternummer	301A		302		303		304	
Van (cm-mv)	80		200		200		200	
Tot (cm-mv)	180		300		300		300	
Arseen [As]	38	**	29	*	7,6	<S	11	*
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S
Chroom [Cr]	1	<S	1	<S	1,5	*	1	<S
Koper [Cu]	5	<S	5	<S	5	<S	5	<S
Kwik [Hg]	0,05	<S	0,05	<S	0,05	<S	0,05	<S
Lood [Pb]	15	<S	5	<S	5	<S	5	<S
Nikkel [Ni]	6,4	<S	26	*	5	<S	5	<S
Zink [Zn]	280	*	430	*	100	*	120	*
Naftaleen (BTEXN)	3400	***	240	***	0,2	<T	15	*
Benzeen	120	***	3	*	0,2	<S	0,54	*
Ethylbenzeen	20	<T	4,4	*	0,2	<S	0,51	<S
Tolueen	57	*	2	<S	0,2	<S	0,29	<S
Xylenen (som)	24	*	6,8	*	0,66	*	1	*
meta-/para-Xyleen (som)	24		3,4		0,25		0,57	
ortho-Xyleen	20	<	3,4		0,41		0,48	
BTEX (som)	200		14		0,66		2,4	
Anthraceen	13	***	13	***	0,034	*	0,14	*
Benzo(a)anthraceen	2,9	***	1	<	0,01	<T	0,1	<T
Benzo(a)pyreen	3,7	***	1	<	0,01	<T	0,1	<
Benzo(g,h,i)peryleen	2,2	***	1	<	0,01	<T	0,1	<
Benzo(k)fluorantheen	1,1	***	1	<	0,01	<T	0,1	<
Chryseen	5,7	***	1	<	0,01	<T	0,1	<T
Fenanthreen	64	***	86	***	0,22	*	1	*
Fluorantheen	18	***	16	***	0,032	*	0,1	<T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,8	***	1	<	0,01	<T	0,1	<
Naftaleen	850	***	250	***	1,5	*	7,8	*
PAK 10 VROM	960		370		1,8		9	
EOX	1	<	1	<	1	<	1	<
1,1,1-Trichloorethaan	10	<T	1	<T	0,1	<T	0,1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	10	<T	1	<T	0,1	<T	0,1	<T
1,2-Dichloorbenzeen	10	<	1	<	0,1	<	0,1	<
1,2-Dichloorethaan	10	<T	1	<S	0,1	<S	0,1	<S
1,3-Dichloorbenzeen	10	<	1	<	0,1	<	0,1	<
1,4-Dichloorbenzeen	10	<	1	<	0,1	<	0,1	<
CKW (som)								
Chloorbenzenen (som)								
Dichloorbenzenen (som)								
Monochloorbenzeen	10	<T	1	<S	0,1	<S	0,1	<S
Tetrachlooretheen (Per)	10	<T	1	<T	0,1	<T	0,1	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	10	<I	1	<T	0,1	<T	0,1	<T
Trichlooretheen (Tri)	10	<S	1	<S	0,1	<S	0,1	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	10	<T	1	<S	0,1	<S	0,1	<S
Vinylchloride	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T
cis-1,2-Dichlooretheen	10	<T	1	<T	0,1	<T	0,1	<T
Minerale olie C10 - C16	2100		180				42	
Minerale olie C16 - C22	330		46				10	<
Minerale olie C22 - C30	25		10	<			10	<
Minerale olie C30 - C40	15	<	15	<			15	<
Minerale olie (totaal)	2500	***	240	*	50	<S	53	*



Aangetroffen concentraties (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	501-1-2		502-1-2		503-1-2		504-1-2	
	501-1-3		502-1-3		503-1-3		504-1-3	
Filternummer	501		502		503		504	
Van (cm-mv)	300		110		300		300	
Tot (cm-mv)	500		310		500		500	
Arseen [As]	18	*	14	*	5	<S	7,1	<S
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S
Chroom [Cr]	1	<S	1,2	*	1	<S	1	<S
Koper [Cu]	5	<S	5	<S	5	<S	5	<S
Kwik [Hg]	0,05	<S	0,05	<S	0,05	<S	0,05	<S
Lood [Pb]	5,2	<S	7,7	<S	5	<S	5	<S
Nikkel [Ni]	5	<S	12	<S	5	<S	5	<S
Zink [Zn]	51	<S	100	*	120	*	46	<S
Naftaleen (BTEXN)	0,2	<T	0,24	*	970	***	1,2	*
Benzeen	0,2	<S	0,2	<S	2	<T	0,2	<S
Ethylbenzeen	0,2	<S	0,2	<S	32	*	0,2	<S
Tolueen	0,2	<S	0,2	<S	2	<S	0,2	<S
Xylenen (som)			0,21	*	45	**	0,24	*
meta-/para-Xyleen (som)	0,2	<	0,21		28		0,24	
ortho-Xyleen	0,2	<	0,2	<	17		0,2	<
BTEX (som)			0,21		77		0,24	
Anthraceen	0,007	*	0,041	*	2	*	0,08	*
Benzo(a)anthraceen	0,01	<T	0,017	*	1	<	0,16	*
Benzo(a)pyreen	0,013	*	0,024	*	1	<	0,19	***
Benzo(g,h,i)perylene	0,011	*	0,015	*	1	<	0,1	***
Benzo(k)fluorantheen	0,01	<T	0,01	*	1	<	0,082	***
Chryseen	0,022	*	0,022	*	1	<	0,16	**
Fenanthreen	0,045	*	0,11	*	5,5	***	0,23	*
Fluorantheen	0,033	*	0,13	*	2,3	***	0,61	**
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,014	*	0,017	*	1	<	0,1	***
Naftaleen	0,88	*	0,29	*	220	***	0,24	*
PAK 10 VROM	1		0,67		230		2	
EOX	1,5		1	<	1	<	1	<
1,1,1-Trichloorethaan	0,1	<T	0,1	<T	1	<T	0,1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	0,1	<T	0,1	<T	1	<T	0,1	<T
1,2-Dichloorbenzeen	0,1	<	0,1	<	1	<	0,1	<
1,2-Dichloorethaan	0,1	<S	0,1	<S	1	<S	0,1	<S
1,3-Dichloorbenzeen	0,1	<	0,1	<	1	<	0,1	<
1,4-Dichloorbenzeen	0,1	<	0,1	<	1	<	0,1	<
CKW (som)								
Chloorbenzenen (som)								
Dichloorbenzenen (som)								
Monochloorbenzeen	0,1	<S	0,1	<S	1	<S	0,1	<S
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	<T	0,1	<T	1	<T	0,1	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	<T	0,1	<T	1	<T	0,1	<T
Trichlooretheen (Tri)	0,1	<S	0,1	<S	1	<S	0,1	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	0,1	<S	0,1	<S	1	<S	0,1	<S
Vinylchloride	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T
cis-1,2-Dichlooretheen	0,1	<T	0,1	<T	1	<T	0,1	<T
Minerale olie C10 - C16					1500			
Minerale olie C16 - C22					74			
Minerale olie C22 - C30					10	<		
Minerale olie C30 - C40					15	<		
Minerale olie (totaal)	50	<S	50	<S	1500	***	50	<S



Aangetroffen concentraties ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	901-1-2		902-1-2		903-1-2		904-1-2	
	901-1-3		902-1-3		903-1-3		904-1-3	
Filternummer	901		902		903		904	
Van (cm-mv)	700		700		700		480	
Tot (cm-mv)	900		900		900		680	
Arseen [As]	21	*	10	<S	12	*	6,1	<S
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S	0,4	<S
Chroom [Cr]	1,1	*	1,2	*	1	<S	1	<S
Koper [Cu]	5	<S	5	<S	5	<S	5	<S
Kwik [Hg]	0,05	<S	0,05	<S	0,05	<S	0,05	<S
Lood [Pb]	24	*	5	<S	5	<S	5,1	<S
Nikkel [Ni]	6,9	<S	9,5	<S	7,3	<S	5	<S
Zink [Zn]	44	<S	160	*	50	<S	150	*
Naftaleen (BTEXN)	0,2	<T	0,2	<T	0,2	<T	0,2	<T
Benzeen	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S	0,2	<S
Ethylbenzeen	0,45	<S	0,2	<S	0,36	<S	0,2	<S
Tolueen	0,27	<S	0,2	<S	0,3	<S	0,2	<S
Xylenen (som)	2,4	*			1,8	*		
meta-/para-Xyleen (som)	1,5		0,2	<	0,95		0,2	<
ortho-Xyleen	0,91		0,2	<	0,83		0,2	<
BTEX (som)	3,1				2,4			
Anthraceen	0,009	*	0,006	*	0,081	*	0,18	*
Benzo(a)anthraceen	0,01	<T	0,01	<T	0,013	*	0,074	*
Benzo(a)pyreen	0,01	<T	0,01	<T	0,016	*	0,14	***
Benzo(g,h,i)peryleen	0,01	<T	0,01	<T	0,012	*	0,098	***
Benzo(k)fluorantheen	0,01	<T	0,01	<T	0,01	<T	0,046	**
Chryseen	0,01	<T	0,01	<T	0,017	*	0,13	**
Fenanthreen	0,064	*	0,038	*	0,44	*	1,1	*
Fluorantheen	0,013	*	0,024	*	0,19	*	0,34	*
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,01	<T	0,01	<T	0,013	*	0,083	***
Naftaleen	0,91	*	0,47	*	6,7	*	0,056	*
PAK 10 VROM	1		0,54		7,5		2,2	
EOX	1	<	1	<	1	<	1	<
1,1,1-Trichloorethaan	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T
1,2-Dichloorbenzeen	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
1,2-Dichloorethaan	0,1	<S	0,1	<S	0,1	<S	0,1	<S
1,3-Dichloorbenzeen	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
1,4-Dichloorbenzeen	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
CKW (som)							0,12	
Chloorbenzenen (som)								
Dichloorbenzenen (som)								
Monochloorbenzeen	0,1	<S	0,1	<S	0,1	<S	0,1	<S
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T
Trichlooretheen (Tri)	0,1	<S	0,1	<S	0,1	<S	0,1	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	0,1	<S	0,1	<S	0,1	<S	0,12	<S
Vinylchloride	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T
cis-1,2-Dichlooretheen	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T
Minerale olie C10 - C16								
Minerale olie C16 - C22								
Minerale olie C22 - C30								
Minerale olie C30 - C40								
Minerale olie (totaal)	50	<S	50	<S	50	<S	50	<S



Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming ($\mu\text{g/l}$)

	S	T	I
Arseen [As]	10,0	35	60
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Chroom [Cr]	1,00	16	30
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,17	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Anthraceen	0,00070	2,5	5,0
Benzo(a)anthraceen	0,00010	0,25	0,50
Benzo(a)pyreen	0,00050	0,025	0,050
Benzo(g,h,i)peryleen	0,00030	0,025	0,050
Benzo(k)fluorantheen	0,00040	0,025	0,050
Chryseen	0,0030	0,10	0,20
Fenanthreen	0,0030	2,5	5,0
Fluorantheen	0,0030	0,50	1,00
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,00040	0,025	0,050
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
cis-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Minerale olie (totaal)	50	325	600



SUS-BEREKENING



Gegevens afkomstig uit SUS-bestand (versie 2.2): TOETSING.SUS

==== Rapport gedeelte locatie ====

Naam: Duivendrechtsekade 29-30-31 te Amsterdam
Codering: 05-05-348
Informatie: Verontreiniging te relateren aan een voormalige dakleerfabriek

Soort bodem
Landbodem: ja
Waterbodem: nee

==== Rapport gedeelte eenvoudige toetsing ====

Humaan
Direct contact: nee
Gewasteelt: nee
Vluchtige verbindingen: ja
Permeatie drinkwaterleiding: nee

Opmerkingen Humaan
Permeatie van drinkwaterleidingen niet onderzocht.

Ecologie
Verontreiniging in de belangrijkste contactzone voor landbodem: ja

Opmerkingen Ecologie
Minimale diepte verontreinigingen in de grond vanaf 0,5 m-mv

Verspreiding
Drijflaag: nee
Dichtheidsstroming: nee
Transport onverzadigde zone: nee
Ernstige grondwaterverontreinigingen: ja

Conclusie eenvoudige toetsing
Humaan
- er zijn vluchtige verbindingen aangetoond
Hieruit volgt dat:
de actuele humane risico's dienen te worden afgeleid

Ecologie
- bij landbodem is er een verontreiniging aangetroffen boven GHG of in de
bovenste 1,5 meter (indien GHG < 1,5 m diep)
Hieruit volgt dat:
de actuele ecologische risico's dienen te worden afgeleid

Verspreiding
- er is sprake van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging
Hieruit volgt dat:
de actuele verspreidingsrisico's dienen te worden afgeleid

==== Rapport gedeelte afleiding actuele humane risico's ====

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:
werken/industrie/maatschappelijk cultureel



Opmerkingen blootstellingsroutes
in pandig volledig afdekkende betonvloeren, echter met onbedekte doorvoer
voor oude
dakdragers.

werken/industrie/maatschappelijk cultureel
benzeen

concentratie in grond geheel geval 5,34 mg/kg

tolueen

concentratie in grond geheel geval 7,37 mg/kg

ethylbenzeen

concentratie in grond geheel geval 2,44 mg/kg

xyleen(m)

concentratie in grondwater bedekt deel 70 µg/l

concentratie in grondwater onbedekt deel 70 µg/l

naftaleen

concentratie in grond geheel geval 983 mg/kg

fenanthreen

concentratie in grond geheel geval 1370 mg/kg

antraceen

concentratie in grond geheel geval 399 mg/kg

benzo(a)anthraceen

concentratie in grond geheel geval 324 mg/kg

benzo(k)fluorantheen

concentratie in grond geheel geval 128 mg/kg

benzo(ghi)peryleen

concentratie in grond geheel geval 158 mg/kg

chryseen

concentratie in grond geheel geval 301 mg/kg

indeno(1,2,3cd)pyreen

concentratie in grond geheel geval 145 mg/kg



Toetsing: werken/industrie/maatschappelijk cultureel
Tabel

Stof type	dosis mg/(kg.d)	dosis/MTR -	actuele risico's
benzeen	0,0009	0,21	wel
TCLb			
tolueen	0,00092	0,0021	geen -
ethylbenzeen	0,00024	0,0018	geen -
xyleen(m)	4,9E-5	0,0049	geen -
naftaleen	0,00061	0,012	geen -
fenanthreen	2,2E-5	0,0011	geen -
antraceen	1,6E-6	3,1E-5	geen -
benzo(a)anthraceen	1,4E-7	6,9E-6	geen -
benzo(k)fluorantheen	8E-9	4E-7	geen -
benzo(ghi)peryleen	5,3E-9	2,6E-7	geen -
chryseen	3E-8	1,5E-5	geen -
indeno(1,2,3cd)pyreen	2E-9	1E-7	geen -

Tabel (vervolg)

Stof	Cia g.m3	Cia/TCL -
benzeen	3E-5	1
tolueen	3,1E-5	0,01
ethylbenzeen	8E-6	0,1
xyleen(m)	1,6E-6	0,03
naftaleen	2E-5	-
fenanthreen	7,3E-7	-
antraceen	5,2E-8	-
benzo(a)anthraceen	4,6E-9	-
benzo(k)fluorantheen	2,7E-10	-
benzo(ghi)peryleen	1,8E-10	-
chryseen	1E-9	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	6,8E-11	-

benzeen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
inhalatie binnenlucht	0,00089	99,52
inhalatie buitenlucht	4,3E-6	0,48

tolueen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
inhalatie binnenlucht	0,00091	99,52
inhalatie buitenlucht	4,4E-6	0,48



ethylbenzeen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
inhalatie binnenlucht	0,00024	99,52
inhalatie buitenlucht	1,1E-6	0,48

xyleen(m)

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
inhalatie binnenlucht	4,9E-5	99,52
inhalatie buitenlucht	2,4E-7	0,48

naftaleen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
inhalatie binnenlucht	0,00061	99,52
inhalatie buitenlucht	2,9E-6	0,48

fenanthreen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
inhalatie binnenlucht	2,2E-5	99,52
inhalatie buitenlucht	1E-7	0,48

antraceen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
inhalatie binnenlucht	1,6E-6	99,52
inhalatie buitenlucht	7,5E-9	0,48

benzo(a)anthraceen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
inhalatie binnenlucht	1,4E-7	99,52
inhalatie buitenlucht	6,6E-10	0,48

benzo(k)fluorantheen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
inhalatie binnenlucht	8E-9	99,52
inhalatie buitenlucht	3,8E-11	0,48

benzo(ghi)peryleen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
----------------------	--------------------------------	--



inhalatie binnenlucht	5,2E-9	99,52
inhalatie buitenlucht	2,5E-11	0,48

chryseen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
inhalatie binnenlucht	3E-8	99,52
inhalatie buitenlucht	1,5E-10	0,48

indeno(1,2,3cd)pyreen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1 in % van totaal	
inhalatie binnenlucht	2E-9	99,52
inhalatie buitenlucht	9,7E-12	0,48

Combinatietoxiciteit werken/industrie/maatschappelijk cultureel

Stofgroep	som(dosis/MTR)	actuele risico's
PAK	0,013	geen
vluchtige aromatische koolwaterstoffen	0,22	geen

Conclusie afleiding actuele risico's: werken/industrie/maatschappelijk cultureel

Voor de volgende stoffen bij toetsing dosis/MTR < 1 en Cia/TCL < 1 (geen actuele humane risico's):

tolueen
ethylbenzeen
xyleen(m)
naftaleen
fenanthreen
antraceen
benzo(a)anthraceen
benzo(k)fluorantheen
benzo(ghi)peryleen
chryseen
indeno(1,2,3cd)pyreen

Voor de volgende stoffen bij toetsing dosis/MTR >= 1 of Cia/TCL >= 1 (wel actuele humane risico's):
benzeen

Voor de volgende stofgroepen bij combinatietoxiciteit som (dosis/MTR) < 1 (geen actuele humane risico's):

PAK
vluchtige aromatische koolwaterstoffen

Op basis van de afleiding van de actuele humane risico's kan geconcludeerd worden dat er wel actuele risico's zijn.



==== Rapport gedeelte parameters humaan ====

werken/industrie/maatschappelijk cultureel
Blootgestelde personen: volwassenen
Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Tijdsindeling parameters

	Volwassene		Kind	
Tijd buiten	1	u/d	0	u/d
Blootstellingsfrequentie buiten	220	d/j	0	d/j
Tijd binnen	4	u/d	0	u/d
Blootstellingsfrequentie binnen	220	d/j	0	d/j

Verantwoording
geen verantwoording

bulkdichtheid landbodem

1,6 kg grond.dm-3

verantwoording:

Gewijzigd zonder verantwoording

volume fractie vaste fase landbodem

0,6 - defaultwaarde

ventilatievoud

1,25 u-1 defaultwaarde

fractie bijdrage kruipruimte

0,1 - defaultwaarde

organische stofgehalte landbodem

10 % defaultwaarde

gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer(uitdamping binnenlucht)

1 m

verantwoording:

Gewijzigd zonder verantwoording

gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld(uitdamping buitenlucht)

1 m

verantwoording:

Gewijzigd zonder verantwoording

hoogte kruipruimte

0,5 m defaultwaarde

zuurgraad landbodem

6 - defaultwaarde

Gewijzigde stofparameters:

Alle stofparameters hebben de defaultwaarde



==== Rapport gedeelte afleiding actuele ecologische risico's =====

Gebiedstype

Landbodem:
Niveau ecologische doelstelling: middel
% Organische stof: 10 %
% Lutum: 2 %

Er is geen keuze voor stof(fen) gemaakt, waardoor de verdere afleiding niet kan plaatsvinden

Conclusie afleiding ecologische risico's

Veldonderzoek heeft niet aangetoond dat negatieve effecten optreden als gevolg van bodemverontreiniging

De afleiding van de actuele risico's heeft niet plaatsgevonden en veldonderzoek heeft niet aangetoond dat negatieve effecten optreden als gevolg van bodemverontreiniging. Op basis hiervan kan geen conclusie worden getrokken omtrent de aanwezigheid van actuele ecologische risico's.

Opmerkingen conclusie:

Geen groeistoornissen waargenomen aan bodem en struiken.

==== Rapport gedeelte afleiding actuele verspreidingsrisico's =====

Volgens de eenvoudige toetsing is sprake van ernstige grondwaterverontreiniging; de afleiding van de actuele verspreidingsrisico's moet plaatsvinden

Bodemgegevens

Stromingsrichting:
Horizontaal: ja
Verticaal: ja

Bodemparameters:
Stromingsnelheid horizontaal: 73 m/j
Stromingssnelheid verticaal: 0,05 m/j
Bulkdichtheid: 1,6 kg/dm³
Watergehalte: 0,4 -
% Organische stof: 2 %
Zuurgraad: 6,5 -
Retardatiefactor minerale olie: 1 -

Opmerkingen bodemgegevens:

stromingssnelheid horizontaal uitgaande van GeoFlow meting in bovenste pakket
tussen 2 en 3 m-mv, van maximaal 0,2m / dag.
stromingssnelheid verticaal uitgaande van remmende laag tussen 3 en 6 m-mv.



Volume toename-I

Stof(groep)	richting	toename (m3)	actuele risico's
benzeen	hor+ver	4,7E3	toetsing
xyleen(m)	hor+ver	47	geen
naftaleen	hor+ver	16	geen

Volume toename -II

Stof(groep)	contactopp. hor.(m2)	contactopp. ver.(m2)	retardatie- factor(-)
benzeen	3E2	6E3	4,7
xyleen(m)	10	10	16
naftaleen	10	10	44

- toename = (snelheid / retardatiefactor) * contactoppervlak
- stof waarvoor toename >= 100 m3 gaat door naar toetsing totale hoeveelheid

Toetsing totale hoeveelheid-I

Stof(groep)	richting	toetsing	actuele risico's
benzeen	hor+ver	6,1E2	wel

Toetsing totale hoeveelheid -II

Stof(groep)	richting	volume (m3)	Cgem (µg/l)
Igw (µg/l)			
benzeen 30	hor+ver	1E3	2E4

- toetsing: indien $((Volume * C_{gem}) / (Volume + 100)) / \text{Interventiewaarde grondwater} \geq 1$ dan is de hoeveelheid groot genoeg om een nieuw geval van ernstige verontreiniging te veroorzaken

Conclusie afleiding actuele verspreidingsrisico's

Voor de volgende stoffen volume toename < 100 m3 (geen actuele verspreidingsrisico's):

xyleen(m)
naftaleen



Voor de volgende stoffen volume toename ≥ 100 m³ en toetsing totale hoeveelheid verontreiniging ≥ 1 (wel verspreidingsrisico's):
benzeen

Er is met behulp van een door het bevoegd gezag overeengekomen meetmethode dat de jaarlijkse toename van het volume m³ bodem met grondwatergehalten boven de interventiewaarde kleiner is dan 100 m³ (geen actuele verspreidingsrisico's)

Hoewel op basis van de afleiding van de actuele verspreidingsrisico's geconcludeerd kan worden dat er wel actuele risico's zijn wordt op basis van de resultaten van de uitgevoerde meetmethode geconcludeerd dat er geen actuele risico's zijn.

==== Rapport gedeelte overwegingen ====

Humaan

Overschrijding warenwetnormen: niet relevant

Acute risico's: niet relevant

Overschrijding van de warenwetnormen voor op de locatie geteelde landbouwproducten is niet relevant

Op basis van de eenvoudige toetsing zijn er volgens de systematiek geen actuele risico's te verwachten en kan de afleiding niet plaatsvinden. Het is niet relevant optreden van acute effecten op de volksgezondheid mee te nemen.

Ecologie

Negatieve effecten voor bio-assays: niet uitgevoerd

Bodemtypecorrectie PAK's: nee

Onderzoek met behulp van bio-assays is niet uitgevoerd

Het bevoegd gezag heeft besloten dat voor PAK's geen bodemtypecorrectie moet worden toegepast. Gehalten aan PAK tot 40 mg/kg grond zullen geen actuele ecologische risico's opleveren

Verspreiding

Transport door slib: nee

Transport naar oppervlaktewater: nee

Transport door verwaaiing: nee

Verspreiding van de verontreiniging treedt niet op tengevolge van slibtransport

Verspreiding van de verontreiniging treedt niet op tengevolge van transport naar oppervlaktewater

Verspreiding van de verontreiniging treedt niet op tengevolge van transport door verwaaiing



==== Rapport gedeelte tijdstipbepaling ====

Tijdstipbepaling Humaan

Actuele risico's zijn aanwezig op basis van:
TCL-overschrijding
benzeen

Op grond van de actuele humane risico's is voor het onderdeel humaan in de tijdstipbepaling categorie 1 vastgesteld.

Tijdstipbepaling Ecologie

Afleiding actuele risico's niet of niet volledig uitgevoerd.

Op grond van het niet of niet volledig afleiden van risico's is het voor het onderdeel ecologie niet mogelijk de tijdstipbepaling uit te voeren.

Tijdstipbepaling Volumescore

Actuele risico's zijn afwezig bij de afleiding.

Op grond van de afwezigheid van actuele verspreidingsrisico's is voor het onderdeel volumescore de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Objectscore

Er zijn geen verspreidingsrisico's. Objectscore is niet van toepassing.

Tijdstipbepaling Verspreiding

Voor het onderdeel verspreiding is categorie n.v.t. vastgesteld.

Vastgesteld op basis van volumescore en objectscore.

Tijdstipbepaling Conclusie

Voor de tijdstipbepaling is categorie 1 vastgesteld.
Op grond hiervan dient binnen 4 jaar na afgeven beschikking 'Ernst en urgentie' met de sanering begonnen te worden.

Vastgesteld op grond van de actuele humane risico's.



HISTORISCHE GEGEVENS

Bezoekadres
Weesperplein 4
Amsterdam

Postbus 922
1000 AX Amsterdam
Telefoon 020 551 38 88
Fax 020 624 06 36
www.dmb.amsterdam.nl



Gemeente Amsterdam
Dienst Milieu en Bouwtoezicht

Sector Bodem en Afval
Afdeling Bodembeheer

Retouradres: Postbus 922, 1000 AX Amsterdam

Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam
t.a.v. H. van Hoek
Postbus 1104
1000 BC Amsterdam

Datum
Behandelnummer
Zaaknummer
Behandeld door
Telefoonnummer
E-mail

30 MAART 2004
AM036308810005
AM036308810
dhr. R. Vink
020 551 39 86
rvink@dmb.amsterdam.nl

Bijlage

1

Onderwerp

H.O. deelgebied 4a

Geachte mevrouw van Hoek,

Hierbij bericht ik u, dat de Dienst Milieu en Bouwtoezicht een historisch onderzoek heeft uitgevoerd naar mogelijke bodemverontreiniging met betrekking tot deelgebied 4a van het gebied Overamstel, tussen de Weespertrekvaart, het spoor en de H.J.E. Wenkebachweg. Het historisch onderzoek is uitgevoerd om in beeld te brengen wat mogelijk het gevolg is van het vroegere en huidige gebruik voor de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Bij het historisch onderzoek is het archief van de Dienst Milieu en Bouwtoezicht geraadpleegd op:

- gegevens over bedrijfsterreinen;
 - gegevens over ondergrondse tanks;
 - het historisch bodembestand;
 - eventueel in de directe omgeving uitgevoerde bodemonderzoeken;
- Ook is een locatiebezoek uitgevoerd en is luchtfoto-onderzoek gedaan.

Uit het archief onderzoek bij de Dienst Milieu en Bouwtoezicht is gebleken dat het terrein sinds 1899 in gebruik is als industrieterrein. Voor die tijd had het een agrarische bestemming. Bij het archief onderzoek is gebleken dat;

- aan de Duivendrechtsekade 5 in 1965 een afvalstoffengroothandel gevestigd is;
- aan de Duivendrechtsekade 2-16 in 1997 een bodemonderzoek is uitgevoerd (Chemielinco, 6 juni 1997, nr. 97097) waaruit bleek dat de bodem sterk verontreinigd is met arseen, koper, lood en minerale olie en dat het grondwater sterk verontreinigd is met arseen en lood;
- aan de Duivendrechtsekade 16-25 in 1991 een bodemonderzoek is uitgevoerd (Omegam, 14 februari 1991, nr. 4945) waaruit bleek dat de bodem sterk verontreinigd is met kwik, lood en zink en dat het grondwater sterk verontreinigd is met benzeen;

- aan de Duivendrechtsekade 29 in 2002 twee bodemonderzoeken zijn uitgevoerd (Search Milieu, asbest in grond, 30 juli 2002, nr. 226683 en Fugro, Nader milieukundig bodemonderzoek, 14 augustus 2002, nr. 87020205) waaruit bleek dat de bodem sterk verontreinigd is met asbest, benzeen, lood, minerale olie en PAK en dat het grondwater sterk verontreinigd is met xylenen, chroom en minerale olie;
- aan de Duivendrechtse kade 30-31 in 2002 een bodemsanering is afgerond (Groenholand, 21 juli 2002, Evaluatie bodemsanering, nr. GH00086) welke nodig was naar aanleiding van de aangetroffen sterke verontreiniging van de bodem met koper, lood, zink, minerale olie en PAK, het grondwater niet gesaneerd is en de verontreiniging nog niet volledig uitgekarteerd is;
- aan de H. J. E. Wenkebachweg 4 in 2003 een asbestsanering is uitgevoerd waarbij de grond is afgedekt, de evaluatie is akkoord bevonden (BK ingenieurs Velsbroek, 26 maart 2003, Evaluatie saneringswerk Wenkebachweg Amsterdam, nr. 20030584),
- tussen Wenkebachweg 4 en 6 uit onderzoek (Fugro 22 augustus 2003, verkennend bodemonderzoek aan de Wenkebachweg te Amsterdam, nr. 87030240) heeft uitgewezen dat er geen sterke verontreinigingen aanwezig zijn, deze zouden in 1997 zijn verwijderd;
- tussen Wenkebachweg 22 en 41 in 1994 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd (Chemielinco, 22 november 1994, Verkennend bodemonderzoek aan de Wenkebachweg te Amsterdam, nr. 94590) waaruit bleek dat de bodem sterk verontreinigd is met minerale olie en PAK en dat het grondwater sterk verontreinigd is met minerale olie, PAK, lood en zink;
- aan de Wenkebachweg 51-53 niet eerder bodemonderzoek is uitgevoerd, maar dat de locatie wel als verdacht wordt gezien doordat er in 1965 een benzineservicestation gevestigd is met de bijbehorende werkplaatsen.


Uit het locatiebezoek zijn geen nieuwe gegevens naar voren gekomen.

Een historisch onderzoek is beperkt van karakter en het is niet uitgesloten dat op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen een bodemonderzoek kan uitsluitend geven over de verontreinigings situatie.

Als om projectmatige redenen grond moet worden afgevoerd, moet de kwaliteit van de grond analytisch worden vastgesteld om de afvoerbepemming te bepalen. In dat geval verzoek ik u de analysegegevens aan de Dienst Milieu en Bouwtoezicht toe te sturen. Mocht er sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging, dan geldt voor het afvoeren van grond een wettelijke meldingsplicht bij de Dienst Milieu en Bouwtoezicht.

Hoogachtend,

Namens de directeur van de Dienst Milieu en Bouwtoezicht,

b/h


De heer ing. R. Krönenburg,
Hoofd sector Bodem en Afval

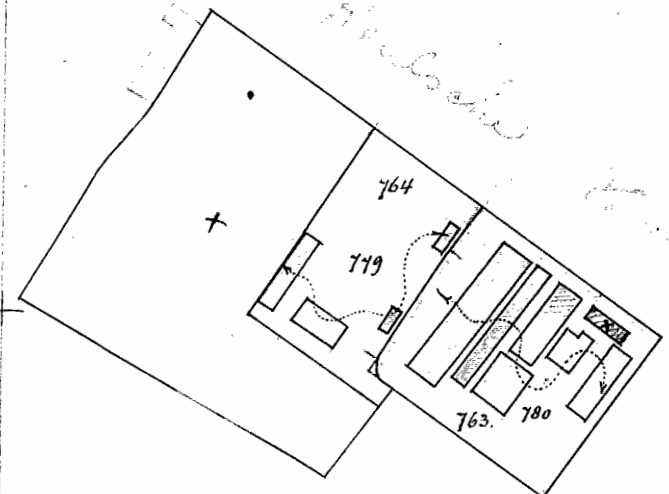
Nº. 1

GEMEENTE *Ouder Amstel*
sectie A

Blad. 1

Schaal van 1 à 2500

Verwijzing naar vroegere hulpkaarten.	LAATSTE TOESTAND.					TEGENWOORDIGE TOESTAND.				
	Nº.	Grootte.			Te groot.	Te klein.	Nº.	Grootte.		
		h.	a.	c.				h.	a.	c.
	764	"	33	90	70	779	"	33	20	-
	763	"	48	50		780	"	48	50	-
		"	82	40			"	81	70	
<i>te groot</i>		"	"	70						
		"	81	70						



b.

c.

Opgemaakt en deugdelijk perki
Te *Amsterdam* den *...*
DE LANDME

M...

Vergeleken met het minuutplan en bi
De *Sandme...*

...

Gezien en goed

DE INGENIEUR-VE

...

Bijgewerkt op de bijbladen door *H.J.V.*
" " " nette plans *...*
" " " veldkaarten *...*
auteursrecht en overige platen aan het Kadaster
De tekening is niet op schaal, interpretatie
van de meetgegevens is voor eigen risico

779



HINDERWET.

VERGUNNING.



BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente OUDE-AMSTEL

Nader voorgenomen het VERZOEK, onder dagteekening van *10 September*
19*07*, ingediend door *de firma van de Heer Victor*
gevestigd te Oude-Amstel

waarbij onder overlegging der vereischte stukken, vergunning wordt gevraagd *tot*
uitbreiding Laren fabriek „de Tuurins“
door plaatsing van een grotere stoomketel, het
verplaatsen van de kesselpomp de toerpoep en de
pan uit het stooklokaal naar buiten

Overwegende, dat aan de ~~art.~~
~~der~~ Wet van den 2den Juni 1875 (Staatsblad No. 95), gewijzigd bij de Wet van den 4den
September 1896 (Staatsblad No. 152), is voldaan;

(*)

Gezien het proces-verbaal van den *29 November* 19*07*, behelzende het
voorgevallene in de zitting van dien dag, waaruit blijkt, dat tegen de inwilliging van het
verzoek *geene* bezwaren zijn ingebracht,

opmerkt het bevel van de Heer Inspecteur
van de Arbeid in de 5^e Inspectie te
Amsterdam van 3 December 1907
N^o 156

(*) Zal de inrichting tevens zijn eene fabriek of werkplaats in den zin der Veiligheidswet, dan te vermelden:

dat blijkens mededeeling van den betrokken Inspecteur van den Arbeid, dd.
de inrichting zal voldoen aan de eischen, krachtens art. 6 der Veiligheidswet gesteld, voor
zoover zulks kan blijken uit de in art. 5, sub. 1 en 2, der Hinderwet bedoelde stukken;

8/10
OUDER-AMSTEL, 18 September 1907.

TOELICHTING.

De veranderingen bestaan in :

- 1o. Het verplaatsen der overdekte teerput uit het magazyn in de open lucht.
- 2o. Het verplaatsen van de teerpomp uit het stooklokaal naar het daarby gelegen gebouw.
- 3o. Het verplaatsen der pan uit het stooklokaal naar buiten.
- 4o. Het plaatsen eenere grootere stoomketel (dit met de bedoeling successievelyk alle vuren door stoomverwarming te vervangen).

De werking van alle onderdeelen, waarvoor als nevensgenoemd vergunning is verleend, blijft geheel onveranderd.

AMSTERDAMSCH E ASEHALTFABRIEK
"DE VESUVIUS "

Voncken Berg

N^o. 27.

INDUSTRIËN.

4 bijlagen

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN AMSTERDAM

Gezien hebbende een adres van *W. van den Berg*
Amicilia Winkende te Kuitert van A.C. Schwabitz
notaris tekersgracht N^o 252 te Amsterdam

vergunning verzoekende *tot het oprichten van een*
fabriek tot het vervaardigen van asfalt,
dakbedekking

Gelet op het proces-verbaal der zitting, gehouden ingevolge art. 7

der wet van 2 Juni 1875 (Staatsblad N^o. 95) *idd. 26 Februari*

1904, op een Bericht van den Heer Inspecteur van
den Afdel. in de G. inspectie te Amsterdam,
idd. 1 Maart 1904 N^o 335 en op het adres van den
Heer Inspecteur van de Waterschouder te Utrecht
Hebben besloten aan *W. van den Berg* *idd. 11 April 1904*
N^o 160

en zijne rechtverkrijgenden toe te staan *in te laten*

het oprichten van een fabriek tot het vervaardigen van
asfalt dakbedekking zander meer op een perceel alhier
op de plaats van de voormalige Kerkhof van de
17^e eeuw (oud N^o 763)
Kerkhof van de voormalige Kerkhof van de
17^e eeuw (oud N^o 763)

in Voege als is omschreven en aangetoond in de aan deze beschikking ge-
hechte stukken, onder voorwaarde, dat binnen den tijd van *zes*

maanden na dagteekening dezer beschikking daarvan gebruik gemaakt zij;

dat het aanhalen van het papier uit de archief
meubel in gesloten kasten, zal moeten plaats
hebben;
dat daadelyk in de daarbaling land op het
papier moet worden gethooid;
dat steeds op een voor het fabriekspers-
oneel lichtbaar en toegankelijke plaats
in de fabriek aanwezig moeten zijn
17. Het is fabriek te beoogding van wo-
elyk brand

AMSTERDAM, den *29^{en}* April 1904.
BURGEMEESTER EN WETHOUDERS voornoemd,

[Handwritten signature]
De Secretaris,
[Handwritten signature]

Adressant

Amsterdam 10 Februari 1904.

12
Van
den Edelachtbaren Heer Burgemeester
der Gemeente
Ouder-Amstel.

Edelachtbare Heer!

In bevelid antwoord op Uw geacht schrijven
de dato 2 dezer N^o 62 en ter voldoening aan
den inhoud daarvan, heb ik de eer U te doen
toekomen een uittreksel der kadastrale leggers
alsmede eene kleine kadastrale schetskaart van
het terrein in Uwe Gemeente, waarop mijne
aanvraag om vergunning tot het oprichten
eener fabriek tot het vervaardigen van asfalt,
„dakbedekking, betrekking heeft.

Met gevoelen van Hoogachting
Uw dienaar

M. van der G.
Comissarierende Heerengracht N^o 252.

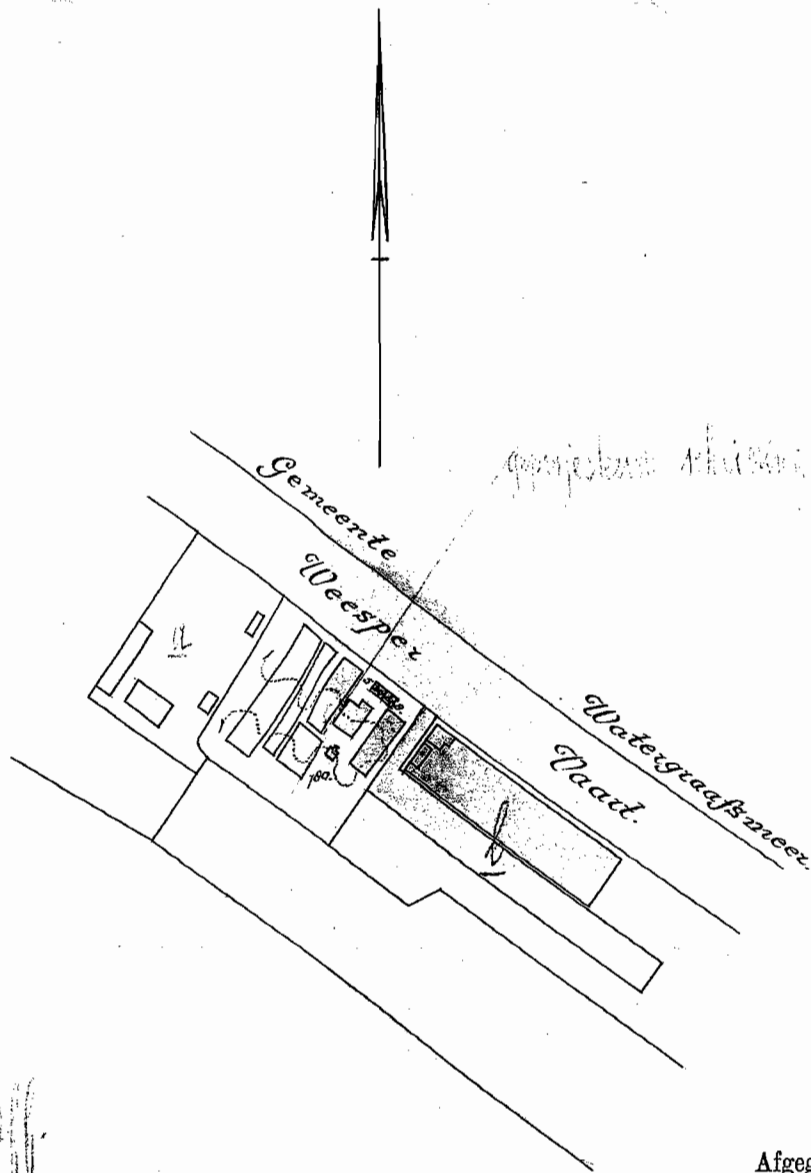
2 bijlagen.

UITTREKSEL uit het Kadastrale Plan

der Gemeente *Ouder Amstel*

Sectie *A*

Schaal van 1 à *2500*



a Steenhouwerij Gch. Bense.
b Bloemhandel Firma Berff.

VOOR EXTRACT CONFORM
DE LANDMETER VAN HET KADASTER

Compy

Afgegeven aan *notaris Schwark*
door mij BEWAARDER der HYPOTHEKEN en van het KADASTER

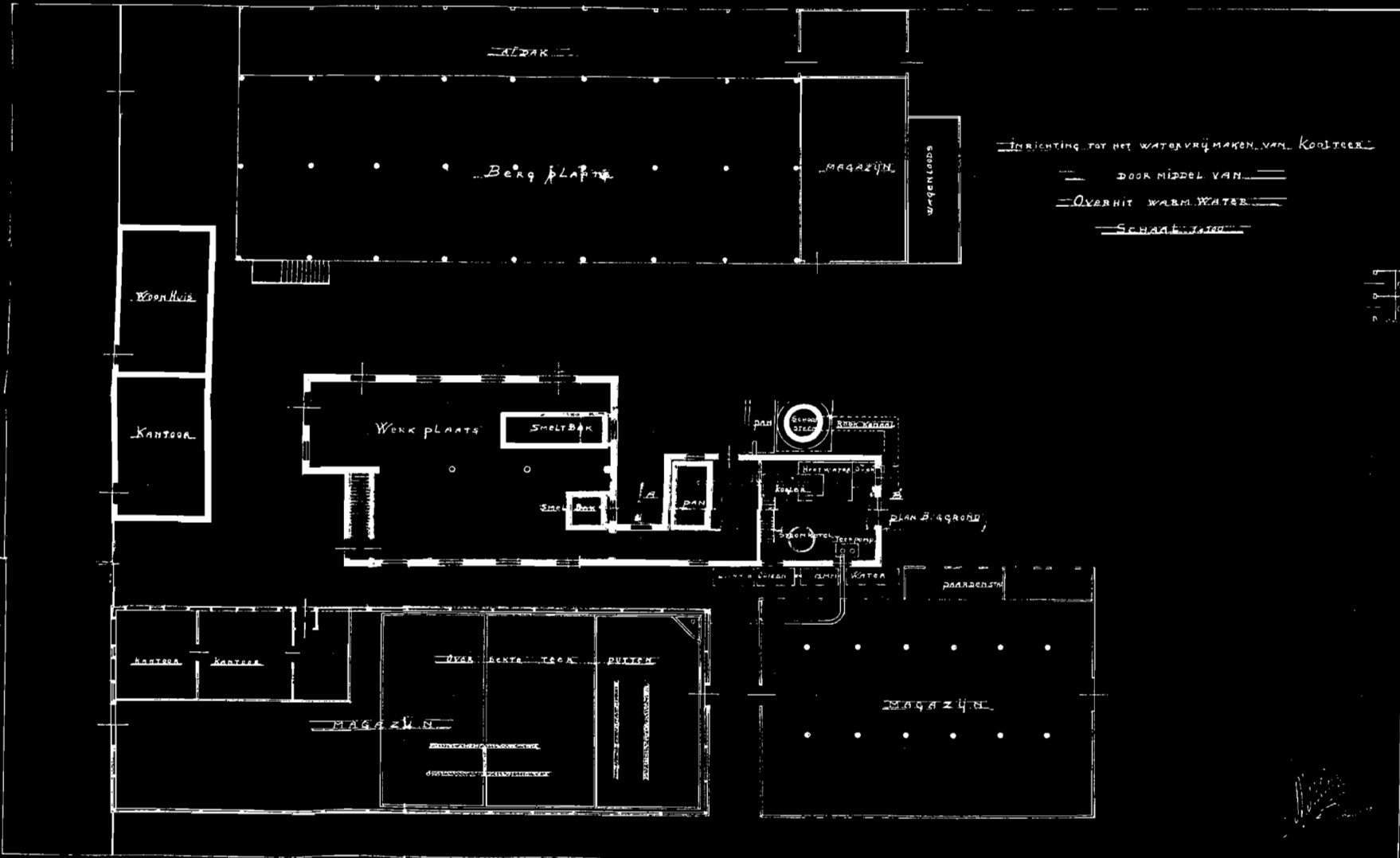
AMSTERDAM, den *6 Februari 1904*

Kosten . . . *f 1.-*

n^o 646

V. Stroom

FABRIEK TOT HET VERVAARDIGEN VAN DAKBEDEKKING.



YAKT

SLOOT

[Handwritten signature]

N^o. 330.

INDUSTRIËN.

3 bijl.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN

Gezien hebbende een adres van de firma van den

Beeg, Victor

vergunning verzoekende tot daanstelling eener inrichting tot het waderen van kool in het achtergebouw der fabriek "de Vestuivens" op het perceel kadastraal bekend op het proces-verbaal der zitting, gehouden ingevolge art. 7

der wet van 2 Juni 1875 (Staatsblad N^o. 95); van 3 Mei 1907 en op het besluit van den Inspecteur van de Arbeid d.d. 17 Mei 1907 N^o. 466 en van 20 Juni 1907 N^o. 592.

Hebben besloten aan de firma van den Beeg, Victor en zonen rechtverkrijgenden toe te staan het daanstellen eener inrichting tot het waderen van kool in het achtergebouw der fabriek "de Vestuivens" N^o. 106^a alhier

in voege als is omschreven en aangetoond in de aan deze beschikking gehechte stukken, onder voorwaarde, dat binnen den tijd van zes maanden na dagteekening dezer beschikking daarvan gebruik gemaakt zij;

en voerders onder de volgende voorwaarden:

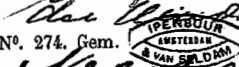
1. De kop die nu uit het vertrek waar de loetswateroven en de Hoornketel geplaatst zijn naar de daarboven gelegen verdieping, moet naar de loetsketel geplaatst zijn, moet van lood worden gemaakt, en de loetsketel moet in de daarboven liggende ruimte geplaatst worden; de loetsleidingen die naar de loetsketel worden aangelegd, moeten van lood of van koper zijn; de ruimte tussen de loetswateroven en de Hoornketel moet van lood of van koper geplaatst zijn, moet met een inwendig afdichting (Tand) geplaatst zijn, moet met een inwendig afdichting (Tand) geplaatst zijn, moet met een inwendig afdichting (Tand) geplaatst zijn.
2. De loetsleidingen die naar de loetsketel worden aangelegd, moeten van lood of van koper zijn.
3. De loetsleidingen die naar de Hoornketel worden aangelegd, moeten van lood of van koper zijn.
4. De loetsleidingen die naar de Hoornketel worden aangelegd, moeten van lood of van koper zijn.

ALPHEN-AAN-DE-DIJK

Burgemeester en Wethouders voornoemd,

5. De afvalproducten of afvalwater magge niet openbaar afgevoerd worden op openbare wateren of polderstroom.

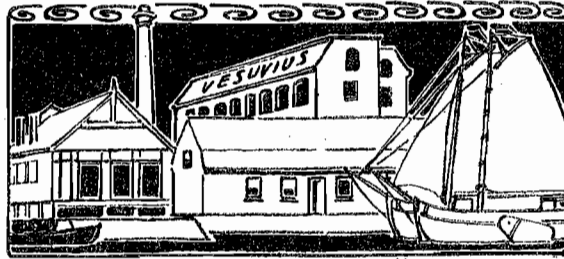
Daar is te vermelden dat de afvalwater magge niet openbaar afgevoerd worden op openbare wateren of polderstroom, aan het Koninklijk besluit van 7 December 1875 (N^o. 274. Gem.) en aan art. 13 der Veiligheidswet N^o. 257.



Alphen a/d Dijk, 27 Juni 1907
Burgemeester en Wethouders voornoemd:
De Secretaris, J. van der ...

AMSTERDAMSCH-ASPHALT-FABRIEK

DE VESUVIUS



INTER-TEL
3208
TEL. ADRES
VESUVIUS
AMSTERDAM

FABRIEK EN KANTOOR OMVALBIJ AMSTERDAM

FIRMA van den BERG & DIETOR

AMSTERDAM, 28 JUNI 1907.

Den Edelachtbaren Heeren

Burgemeester en Wethouders

v. OUDER - AMSTEL.

Edelachtbare Heeren,

Wy erkennen hierdoor de goede ontvangst
Uwer Beschikking dd. 27 JUNI 1907 No 330, Industriën, waarmede
U ons toestaat het aanbrengen eener inrichting tot het watervry-
maken van koolteer in het achtergebouw onzer fabriek, onder door
U gestipuleerde voorwaarden. Wy zeggen U hierby beleefd dank voor
de spoedige doorzending, tevens verklarende, dat wy ons stipt aan
het omschrevene zullen houden.

Met verschuldigde hoogachting,

AMSTERDAMSCH-ASPHALT-FABRIEK
" DE VESUVIUS "

van den Berg & Dietor

*Beoordeling
asfalt*
*2000000
van den Berg*
*2000000
van den Berg*

Vry van Zegel ingevolge het Kon:Besluit van den 4 November 1875, No 21.

Beschryving van de uitbreiding der Asphalt-fabriek te OUDER-AMSTEL.

De inrichting tot het watervry-maken van koolteer zal worden opgesteld in een gebouw, deel uitmakende van de in werking zynde fabriek tot het vervaardigen van asphalt dakbedekking, gelegen aan de Weespertrekvaart Kadastraal bekend Sectie A No 534, 618 en 780 (oud No 763) voor welke oprichting door UEdelAchtbaren dd 29 April 1904 onder No 207 Industieën, aan W. van den BERG", te AMSTERDAM, Vergunning is verleend.

Daartoe zal op het achtergedeelte van het bestaande gebouw eene verdieping worden opgezet, en genoemd achtergebouw in zyn geheel worden ingericht tot bovengenoemd doel, terwyl het voorgedeelte zal gebruikt blyven worden tot het vervaardigen van asphalt dakbedekking en alles wat gerekend kan worden daartoe te behooren.

In dit gebouw, hetwelk van cement-betonvloeren en plafonds voorzien wordt, zullen geplaatst worden :

op den beganen grond :

- 1o. een heetwater-oven
- 2o. een koel-apparaat (gevuld met koud water)
- 3o. een stoomketeltje (verwarmd oppervlak ca 5
- 4o. een teerpomp.

op de eerste étage :

- 1o een teerketel, inhoud ca. 6000 L.
- 2o een koelapparaat (gevuld met koud water)

alles opgesteld volgens bygaande teekening.

Beheert bij besluit
van BURGEMEESTER
en WETHOUDERS van OUDER-AMSTEL,

27 Juni 1904 No 330
[Handwritten signature]
Burgemeester
Secretaris

Om absolute zekerheid tegen brandgevaar te verkrygen, zal de op de eerste étage staande teerketel, welke met ca. 5000 L.

2.

vuld wordt, in geen enkele aanraking komen met vuur, doch zal door middel van oververhit warm water in eene circulatie-leiding den inhoud der teerketel verwarmd worden tot ca. 180 ° C.

De geheel ingemetselde heetwateroven, welke zal gestookt worden met cokes, of steenkool, en waarvan de rook door een gemetseld kanaal zal worden afgevoerd in de bestaande schoorsteen, zal geheel geïsoleerd staan van alle ketels of bakken, waarin zich teer of dergelyke bestanddelen bevinden.

Het stoomketeltje zal dienst doen, om rechtstreeks de daarby geplaatste teerpomp in beweging te brengen, welke de teer uit de naast het gebouw gelegen ondergrondse teerput, in de op de eerste étage geplaatste ketel pompt.

De uit de teerketel vluchtig geworden dampen, zullen in het daarby geplaatste koelapparaat worden neergeslagen, en afgevoerd in de naast het gebouw geplaatste bakken. (lichte oliën en ammoniakwater).

De inhoud van de teerketel zal na beëindiging van het proces door eene yzeren leiding worden afgetapt in de daarvoor bestemde yzeren bakken, en daaruit weder by kleine hoeveelheden in vaten, of in de bestaande bakken gelegen in de oude fabriek.

De inrichting, waarvoor op 29 April 1904 onder No 207 Industrieën, Vergunning is verleend, zal in werking blyven.

De gebouwen of lokalen, genoemd in Art. 5 sub 3 der Hinderwet, komen binnen den voorgeschreven kring van 200 M niet voor .

Amsterdamsche Asphalt-Fabriek

„DE VESUVIUS”

V. W. Berg

Naar aanleiding van Uw verzoek heb ik de eer U Edelachtbare advies uit te brengen op de aanvraag der Amsterdamsche Asphaltfabriek "De Vesuvius", firma van den Berg & Viotor te Ouder-Amstel, tot het opstellen en in werking brengen ^{van eene inrichting} voor het water vry maken van koolteer op het terrein hunner fabriek aan de Weespervaart. Ik wenschte U in overweging te geven by het verleenen van de vergunning de volgende voorwaarden te stellen.

1. De trap die van uit het vertrek waar de heetwateroven en de stoomketel geplaatst zyn naar de daarboven gelegen verdieping voert waar de teerketel geplaatst is, moet verlegd worden buiten eerstgenoemde ketelruimte, zoodat er zich in den vloer tussehen teerketelruimte en stookplaats geene openingen bevinden.

2. De buisleidingen die naar en van den teerketel voeren en door de ruimte loopen waar de heetwateroven en de stoomketel geplaatst zyn, moeten met monier omkokerd zyn.

3. De heetwateroven en de stoomketel moeten met cokes gestookt worden.

4. Adressanten geven niet aan hoe de rookafvoer van den stoomketel gevoerd zal worden. De hiervoor benoedigde schoorsteen moet voldoende hoogte hebben in verhouding tot de omliggende gebouwen, dus boven het dak der fabriek gevoerd worden. Geschiedt dit door het vertrek waar de teerketel geplaatst is, dan moet aldaar een gemetselde of monierrookkanaal gemaakt worden.

Aan den Edelachtbaren Heer Burgemeester
der Gemeente Ouder-Amstel.



HINDERWET.

VERGUNNING.



BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente OUDER-AMSTEL

Nader voorgenomen het VERZOEK, onder dagteekening van 2 Maart
19 12, ingediend door de Maand. Maatschappij „af de Amster-
damse asphalffabriek van een firma
van den Heer en Vroo

waarbij onder overlegging der vereischte stukken, vergunning wordt gevraagd tot
inrichting der asphalffabriek
aan de weespersant op het Kruisland,
kaalbeemd Sectie N^o 524 h. n. n. n. n.,
plantsoen beemd N^o 193 a. a.

Overwegende, dat aan de artt.
der Wet van den 2den Juni 1875 (Staatsblad No. 95), gewijzigd bij de Wet van den 4den
September 1896 (Staatsblad No. 152), is voldaan;

(*)

Gezien het proces-verbaal van den 24 Maart 19 12 behelzende het
voorgevallene in de zitting van dien dag, waaruit blijkt, dat tegen de inwilliging van het
verzoek geene bezwaren zijn ingebracht, alsmede
op een bericht van den Heer Hoofd Inspec-
teur van de Arbeid, Rijkshoofd in het
S. district N^o 24, d.d. 1 April 1912
te Amsterdam

(*) Zal de inrichting tevens zijn eene fabriek of werkplaats in den zin der Veiligheidswet, dan
te vermelden:
dat blijkens mededeeling van den betrokken Inspecteur van den Arbeid, dd.
de inrichting zal voldoen aan de eischen, krachtens art. 6 der Veiligheidswet gesteld, voor
zoover zulks kan blijken uit de in art. 5, sub. 1 en 2, der Hinderwet bedoelde stukken;

Gelet op de artt. *1^o t/m 10*
der aangehaalde wet;

BESLUITEN:

1^o. Aan *de N.V. Vervat en Stroomw. Asphaltfabriek "De Reservins" waker, te Berg en Terblijde*
en *zijn* hare rechtverkrijgenden vergunning te verleen.

dat uitbreiding der alhier van de wees
permanet gelegde asphaltfabriek
"De Reservins" Nieuwstraat 16
sectie A n^o 534, B n^o 706, C n^o 173
e.a.

en zulks onder de volgende voorwaarden:

dat de voorwaarden gesteld bij de
oorspronkelijke vergunning van
29 April 1904 n^o 204 en n^o 212
van 27 Juni 1907 n^o 330. Voorzover
toepasbaar zijde, ook hierbij
toepasbaar worden verbleven



HINDERWET.

VERGUNNING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente **ODER-AMSTEL**

Gezien het **VERZOEK**, onder dagteekening van *24 Augustus*
1914, ingediend door *de N.V. Wist. Fr. v. d.*
Industriële Asphaltfabriek, D. Vermeir

waarbij onder overlegging der vereischte stukken, vergunning wordt gevraagd *tot*
het opstellen van twee ketels be-
stemd voor de afwatering van
vuilwater op het terrein der asphalt-
fabriek aan de Ormel

Overwegende, dat aan de ~~artt.~~
~~der~~ Wet van den 2den Juni 1875 (Staatsblad No. 95), gewijzigd bij de Wet van den 4den
September 1896 (Staatsblad No. 152), laatstelijk bij die van 1 Juli 1909 (Staatsblad No. 246),
is voldaan;

(*)

Gezien het proces-verbaal van den *10 September* 1914, behelzende het
voorgevallene in de zitting van dien dag, waaruit blijkt, dat tegen de inwilliging van het
verzoek *geene* bezwaren zijn ingebracht;

Hoornede en Schijner van den Heer
Hoofd Inspecteur van de Arbeid,
Districtshoofd in het 5^e district
te Amsterdam, dd. 28 Septem-
ber 1914 N^o 1097.

(*) Zal de inrichting tevens zijn eene fabriek of werkplaats in den zin der Veiligheidswet, dan
te vermelden:
dat *blijkens mededeeling van den betrokken Inspecteur van den Arbeid Districts-hoofd,*
dd. de inrichting zal voldoen aan de eischen, krachtens art. 6 der
Veiligheidswet gesteld, voor zoover zulks kan blijken uit de in art. 5, sub. 1 en 2, der
Hinderwet bedoelde stukken;

Gelet op de artt. *A - 17m 10 bis*

der aangehaalde wet;

BESLUITEN:

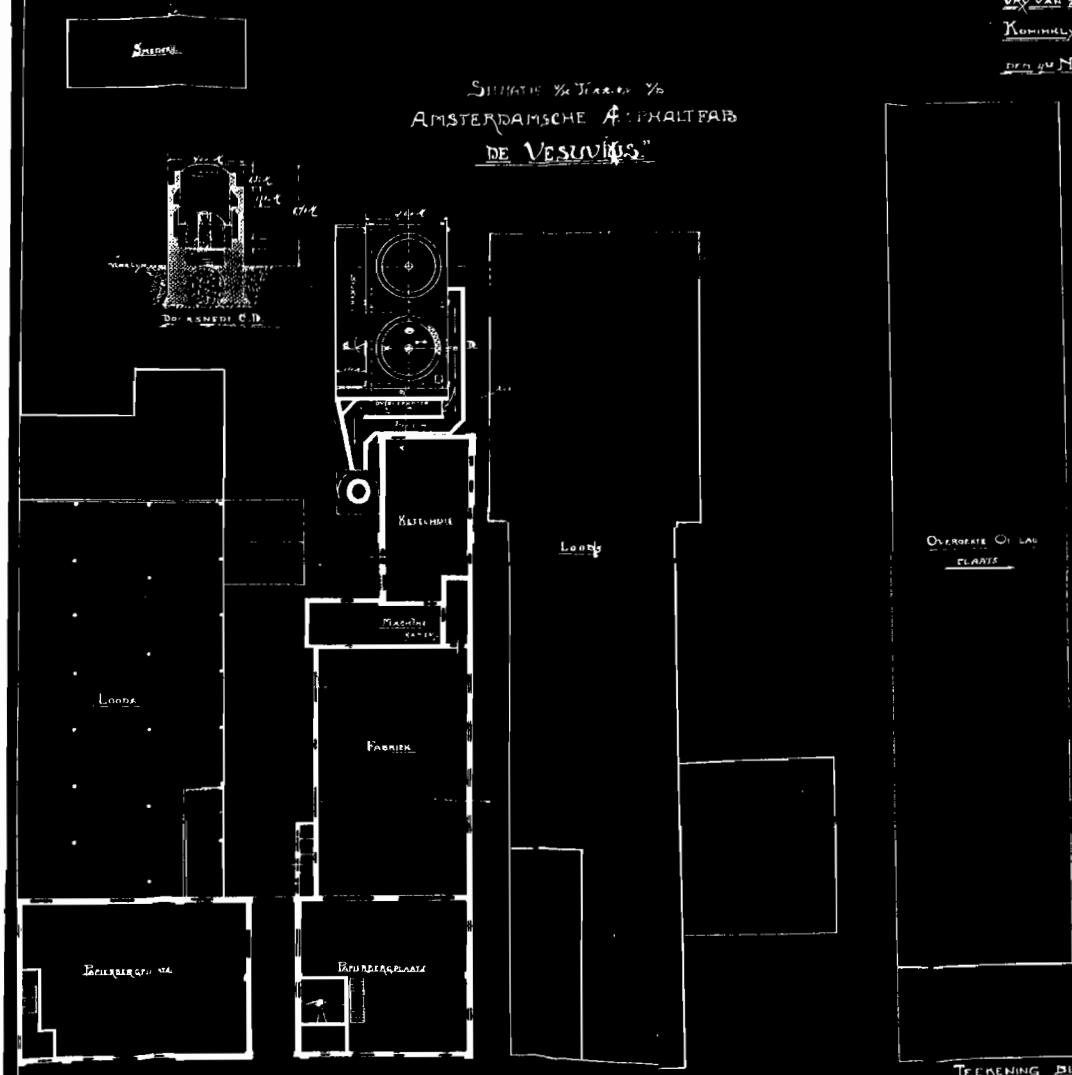
*1. Aan de N.V. "W.A.F. opf. Suikerfabriek
en hare rechtverkrijgenden vergunning te verleenen tot
het opstellen van twee ketels, in hare fabriek
aan de boord "De Vosvius", op het perceel
Kad. bekend Sectie A N^o 534, bij
en 415, bestemd voor de ontwatering
van karkas.*

en zulks onder de volgende voorwaarden:

Large empty area with horizontal dotted lines for conditions.

Vrij van zegel, ingevolge
Koninklijk besluit van
den 20 November 1875 N^o 21

Situatie van de
AMSTERDAMSCHE AEFHALFAAB
DE "VESUVIUS"



SCHAAL 1:100

TEKENING behoorende bij den
aanvraag ingevolge de
bepalingen der Hinderwet

14.5
DER' ET

H.W. 195.0

14/5
VERG. VERV.

Dossier 42150 50

Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht

Plaatsaanduiding Duivenrechtseka de 139/ ~~muifje~~

Omschrijving der zaak; oprichten, wijzigen en uitbreiden van een machinefabriek.
aan een metaalgieterij

Aanvrager R. Smole h. R. Smole j en R. Smole (telefoon 50015)

Adres a. b. 57023

Gemachtigde (telefoon 50.7.1/R.)

Adres

22 Sept. 1950

Aantekeningen administratie

Aantekeningen tekenkamer

Op het perceel rust geen Raadsbesluit

OUW

GEEN ERFPACHT

2006
62-13

25-9-'50 D.

Behandeling der aanvraag

f 10,- leges ontvangen. 22-9-'50 h

advies verzonden naar Brandweer en Arbeidsinspectie. 23-9-'50 W.V.

In het kaartregister aangetekend. 27-9-'50.

Het bedrijf is gelegen in het ~~vrijgegeven gebied.~~
~~gemengde gebied.~~
~~voor bewoning bestemde gebied.~~
~~gebied zonder bepaalde bestemming.~~

Vergunning is ~~niet nodig.~~
nodig.
~~niet mogelijk.~~

Het bedrijf bevat geen/wel tot het bedrijf behorende woningen.

Het bedrijf valt onder art. 2 sub XII der H.W.

Dossier, vooradvies bijgevoegd.

28/9.50 Gmp. Vlaanderen

20.9.50 naar telekamer om annulering. Y.M.

- 29/9 '50 naar D. van der ...
- 7/11 '50 Rad. geg. gev. D.
- 8/11 '50 " ontb. D.
- 13/11 '50 Hoofdbew. lijst vers. D.
- 18/11 '50 " ontb. D.

21/11 '50 Stuk aangew. vers. aan Gmp. Vlaanderen. D.

No. 1765^d H.W. 1950.
414/1539 V.H. 1952.

VERG. VERV.

Burgemeester en Wethouders van Amsterdam;
Gezien een adres van

L. S m o l e S r., L. S m o l e J r. en R. S m o l e,
als leden van de firma "Stemin", waarbij vergunning wordt verzocht tot het oprichten van een machinefabriek en metaalgieterij, o.m. met 16 electromotoren met een gezamenlijk vermogen van 27,10 P.K., in perceel

D u i v e n d r e c h t s e k a d e 29 (O o s t);

Gelet op het proces-verbaal der zitting, gehouden ingevolge art. 7 der Hinderwet; van 2 Juni 1875;

Gelet op de ingewonnen adviezen van het Hoofd van het 5de District der Arbeidsinspectie van 17 November 1952, no.229/1952, en van 29 Januari 1953, no. 229/1952;

Gelet op hun besluit van 7 October 1952, waarbij het nemen van een beslissing op voormeld verzoek is verdaagd;

Gelet op de Hinderwet; van 2 Juni 1875;

Vergunnen adressanten en hun rechtverkrijgenden het oprichten van genoemde inrichting in het bovenvermelde perceel, in voege als is omschreven en aangetoond in de aan dit besluit gehechte stukken, zulks onder bepaling, dat de inrichting binnen de tijd van twee maanden na de dagtekening van dit besluit moet zijn voltooid en in werking gebracht; en onder de volgende voorwaarden:

1. de scheidingswanden tussen de machinale afdeling en de gieterij enerzijds en de daarachter gelegen aardewerkfabriek anderzijds moeten zijn vervaardigd van metselwerk, dik ten minste 10 cm;
2. de lichtopening in een van de onder 1 genoemde scheidingswanden moet zijn bezet met gewapend glas in vast brandwerend raamwerk;
3. de deur in de scheidingswand tussen de gieterij en de machinale afdeling en de deur in de scheidingswand tussen het magazijn en de machinale afdeling moeten zichzelf sluitende zijn en aan beide zijden brandwerend zijn bekleed, dan wel zijn vervaardigd van ijzer;
4. de vloer, onder en ten minste 50 cm rondom de smeltovens, moet zijn vervaardigd van beton;
5. de verbrandingsgassen en de walm van de smeltovens moeten, zonder zich in de werkplaats te kunnen verspreiden, worden opgevangen in - en worden afgevoerd door - een kap van onbrandbaar materiaal, waarvan de bovenzijde luchtdicht aansluit aan een uitsluitend voor dit doel bestemd schoorsteenkanaal, hetwelk reikt tot ten minste 8 m boven de beganegrond;
6. de zuurstoffles en de acetylene-dissousfles mogen op geen kleinere afstand dan 2 m van vuur verwijderd zijn en moeten zodanig zijn opgesteld dat zij tegen beschadiging zijn gevrijwaard;
7. de voorraacketels, resp. de dagtanks, voor vloeibare brandstof moeten stabiel zijn opgesteld in een bak van brandwerend materiaal, welke een zodanige inhoudsmaat heeft, dat de hoeveelheid brandstof daarin ruimschoots kan worden opgevangen;
8. de vloeibare brandstof mag geen lager vlampunt hebben dan 55° Celcius;
9. de voorraacketels en de dagtanks mogen geen grotere inhoudsmaat hebben dan 200 liter;
10. de dagtanks moeten zijn voorzien van een overloopleiding met een grotere capaciteit dan de toevoerleiding; deze overloopleidingen moeten uitmonden in de ketels, waaruit de brandstof voor het vullen van de dagtank betrokken wordt;

11. de hoeveelheid vloeibare brandstof, welke in voorraad wordt gehouden, mag niet meer bedragen dan drie vaten, elk van 200 liter, opgesteld buiten het perceel in een verdiept terreingedeelte, zodanig, dat dit de totale hoeveelheid brandstof kan bevatten;
12. het vullen van de dagtanks mag niet anders geschieden dan door middel van een hand-vleugelpomp;
13. in de brandstoftoevoerleiding naar de brander moet, zowel achter de dagtanks als bij de brander, een afsluiter aanwezig zijn; deze leidingen moeten bestaan uit ononderbroken metalen pijpen met oliedichte verbindingen;
14. de verbrandingsproducten uit de vuurhaard van de centrale verwarmings ketel en van de smeltovens moeten worden afgevoerd door drie stalen leidingen van 160 mm diameter en een wanddikte van ten minste $1\frac{1}{2}$ mm; voornoemde leidingen moeten reiken tot ten minste 1 m boven het dak van het perceel;
15. binnen een afstand van 10 cm van de onder 14 genoemde leidingen mogen zich geen brandbare onderdelen van het gebouw bevinden; dergelijke onderdelen op een afstand van 10 tot 30 cm van genoemde afvoerleidingen moeten brandwerend zijn bekleed; andere brandbare voorwerpen of stoffen mogen zich niet bevinden binnen een afstand van 30 cm van de meergenoemde afvoerleidingen;
16. om die gedeelten van de onder 14 genoemde leidingen, die zich op een afstand van minder dan 1 m van de vloer bevinden, moet op een afstand van ten minste 10 cm van die leidingen een bescherming van stevig metaalvlechtwerk, met een maaswijdte van ten hoogste 2 cm zijn aangebracht, en waarvan het horizontale gedeelte boven de leidingen ten minste 30° hellende is;
17. het verven of lakken met behulp van een verfspuit, waarbij stoffen worden gebruikt, waarvan de dampen, vermengd met lucht, een brandbaar en (of) ontplofbaar mengsel kunnen vormen, mag niet elders geschieden dan in een uitsluitend voor dit doel bestemde spuitkast, vervaardigd van onbrandbaar materiaal;
18. binnen een afstand van 2 m van de onder 17 genoemde spuitkast mogen zich geen brandbare onderdelen van het gebouw en geen brandbare voorwerpen of stoffen bevinden, met uitzondering van de voorwerpen, welke bespoten worden en de onder 20 te noemen stoffen;
19. gedurende het verfspuiten moet een inrichting voor het afzuigen van de dampen uit de spuitruimte in werking zijn; deze inrichting moet zodanig zijn, dat de dampen door een uitsluitend voor dit doel bestemde leiding van onbrandbaar materiaal worden afgevoerd tot ten minste 1 m boven het dak van het magazijn;
20. verven, lakken of daarvoor bestemde verdunningsmiddelen mogen in of nabij de spuitkast, in de bij de arbeid gebruikt wordende toestellen, in geen grotere hoeveelheid aanwezig zijn, dan voor de goede gang van het werk wordt vereist; buiten deze toestellen mogen zij aldaar in een hoeveelheid van ten hoogste 10 liter aanwezig zijn; de overige hoeveelheid mag niet meer bedragen dan 50 liter en moet zijn geborgen in goed gesloten bussen, welke zijn geplaatst in een uitsluitend voor dit doel bestemde kast;
21. de onder 20 genoemde kast moet:
 - a. zijn geplaatst buiten een werkruimte;
 - b. zijn vervaardigd van metselwerk of ander brandwerend materiaal, dik ten minste 7 cm;
 - c. zijn voorzien van een zichzelf sluitende deur, welke aan de binnenzijde van de kast brandwerend is bekleed; de drempel onder deze deur moet met de vloer en de wanden een bak vormen, welke de gehele voorraad van de onder 20 genoemde stoffen kan bevatten;
 - d. zowel nabij de vloer als nabij de afdekking op de buitenlucht zijn geventileerd door middel van een opening. Deze openingen moeten 1 dm² groot zijn, mogen niet afsluitbaar zijn en moeten zijn voorzien van een de vlammenkerende inrichting;

22. in de spuitkast en in de onder 20 genoemde kast mag geen ander kunstlicht worden gebruikt dan electrisch licht; de lampen met de lamphouders moeten zijn omgeven door met doelmatige pakking zo dicht mogelijk van de omringende lucht afsluitende schutglazen, omgeven door metalen korven, welke onmiddellijk tegen de wanden of tegen de afdekking zijn bevestigd; in de spuitruimte en in de onder 20 genoemde kast mogen geen electrische leidingen, schakelaars, wandcontactdozen of andere electrische inrichtingen aanwezig zijn, tenzij zij zodanig zijn uitgevoerd, dat zij geen aanleiding tot ontploffing kunnen geven;
 23. in de spuitkast en daarbuiten, binnen een afstand van 4 m daarvan verwijderd, en in de onder 20 genoemde kast mag niet worden gerookt en mag geen vuur aanwezig zijn;
 24. op beide zijden van de onder 21c genoemde deur moet het opschrift: "ROKEN, VUUR EN OPEN KUNSTLICHT VERBODEN", zijn aangebracht; nabij de spuitkast moet het opschrift "ROKEN, VUUR EN OPEN KUNSTLICHT, BINNEN EEN AFSTAND VAN 4 M VAN DE SPUIJKAST, VERBODEN", zijn aangebracht, een en ander met duidelijk leesbare letters, hoog ten minste 8 cm;
 25. de spuitkast, de daarin geplaatste werktuigen en toestellen, alsmede de afzuiginrichting, moeten in zindelijke staat verkeren en ten minste eenmaal per week ontdaan worden van verfstrengen;
 26. nabij de spuitkast moeten aanwezig zijn:
 - a. een hoeveelheid droog zand van ten minste 100 liter en een zandschop; het zand moet zijn geborgen in een stevige kist met een onder ten minste 30° hellend deksel en voorzien van het opschrift: "ZAND VOOR BRANDBLUSSING";
 - b. een schuimblusapparaat, met een vulling van ten minste 9 liter of een koolzuursneeuwblusapparaat met een vulling van ten minste 5 kg;
 27. nabij de ingang van het magazijn moet, aangesloten op de waterleiding en tegen vorst beschermd, een $\frac{1}{4}$ " kraan aanwezig zijn, waarop is aangesloten een $\frac{3}{4}$ " rubberslang, waarvan de constructie tegen knikken en dichtknijpen voldoende waarborg biedt, lang ten minste 15 m en voorzien van een straalpijp met ventielkraan.
- Herinneren de concessionarissen:
- a. dat van deze beslissing binnen 14 dagen na de afkondiging daarvan beroep openstaat bij H.M. de Koningin en dat van het instellen van zodanig beroep gelijktijdig behoort te worden kennis gegeven aan het Gemeentebestuur van Amsterdam;
 - b. in het bijzonder wat de electrische installatie betreft, aan het "Electrotechnisch Veiligheidsbesluit 1938".

TN.

11 Mrt 1953

Voor eensluidend afschrift,
de Secretaris,

Amsterdam,
Burgemeester en Wethouders voornoemd,



(get.) ADRIAN AILLY

de Secretaris,

(get.) G. C. Spruijt

Afschrift dezer zal worden gegeven aan de afdelingen Volkshuisvesting, Belastingen (Straatgeld) en Financiën, de Commandant der Brandweer (2 stuks), de Directeur van het Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht (2 stuks), de Hoofdinspecteur van de Arbeid, Hoofd van het 5de District der Arbeidsinspectie, de Hoofdingenieur voor het Stoomwezen in het IVe District en aan het Gemeentelijk Bureau voor Handels- en Industriebelangen.

Dossier 42150
No. 624 H.W. 1954
inspecteur: _____
Kamer: _____

Hinderwet

Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht

Plaatsaanduiding Druvendrechtseke 29
Omschrijving der zaak oprichten van een mach. houtbewerkings inrichting
Verzoeker Fr. "Helymi" Eriman J. H. P. Mica en G. Das (telefoon _____)
Adres v. Spilbergenstr. 154 Stammensstraat 73b
Gemachtigde _____ (telefoon _____)
Adres _____

Aantekeningen tekenkamer

Op het perceel rust geen Raadsbesluit

GEEN ERFPACHT

17/12/54

Behandeling

10- leges ontvangen. per kas 14/12 '54
Om advies verzonden naar Brandweer en Arbeidsinspectie.
in het kaartregister aangetekend. 17/12 '54 /ms

Bijgevoegd: dossier, vooradvies.

Het bedrijf is gelegen in het vrijgegeven gebied.
 gemengde gebied.
 voor bewoning bestemde gebied.
 gebied zonder bepaalde bestemming.

Vergunning is niet nodig.
 nodig.
 niet mogelijk.

Het bedrijf valt onder art. 1 sub _____ van het Hinderbesluit.

nie 1909'1954 brandw. rapport /ms

20/12.54 R.G. Schut. J

2/12.54 Naar Tekkamer voor aanvullig
Ontv. 21/12 '54

01/1/55. Kad. geg. gev. DV.

18/1/55 Gebr. lijst verk. 26

10/2/55. Stuk aangevuld verk. naar Insp. behat 26
geen bezwaar 17/2 '55

No. ^{624^d} H.W.1954.
414/2855 V.H.1955



Burgemeester en Wethouders van Amsterdam;
Gezien een verzoek van

J.H.P. M i c a e n G . D a s ,

handelende onder de firma

"H e i j m i",

om vergunning tot het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een inrichting voor machinale houtbewerking, o.m. met één elektromotor met een vermogen van 2 p.k., in het perceel

D u i v e n d r e c h t s e k a d e 29 (oost);

Gelet op het proces-verbaal der zitting, gehouden ingevolge art. 11 der Hinderwet;

Gelet op het advies van het Hoofd van het 5e District der Arbeidsinspectie van 13 september 1955, no. 9860, H.W. no. 262/1955;

Gelet op de bepalingen der Hinderwet;

Vergunnen verzoekers en hun rechtverkrijgenden het oprichten, in werking brengen en in werking houden van genoemde inrichting in het bovenvermelde perceel, in voege als is omschreven en aangetoond in de aan dit besluit gehechte bescheiden, zulks onder bepaling, dat de inrichting moet zijn voltooid en in werking gebracht binnen de tijd van twee maanden, nadat dit besluit onherroepelijk is geworden;

Verbinden aan deze vergunning de volgende voorwaarden:

1. de inrichting moet van de aangrenzende, niet tot de inrichting behorende, ruimten zijn gescheiden door wanden van metselwerk, dik ten minste 7 cm;
2. de toegangsdeuren in de zuidoostelijke wand moeten zichzelf sluitende zijn en aan de zijde van de inrichting zijn bekleed met asbestkarton, dik ten minste 4 mm, waarover plaatijzer, dik ten minste 1 mm;
3. behalve het vaste raam in een scheidingswand, tussen de aangrenzende, niet tot de inrichting behorende, ruimte (gieterij) en de inrichting, en de onder 2. bedoelde toegangsdeuren, mogen geen deur-, raam- of andere openingen in de onder 1. bedoelde wanden aanwezig zijn;
4. glasbezetting in de onder 2. bedoelde deuren en in het onder 3. bedoelde vaste raam moet zijn van gewapend glas;
5. de vloer onder de kachel moet zijn vervaardigd van - of zijn bekleed met - onbrandbaar materiaal, dat de warmte slecht geleidt. Deze vloer, resp. deze bekleding, moet aan de zijde waar gestookt wordt ten minste 50 cm - en aan de overige zijden ten minste 30 cm - buiten de kachel uitsteken. Tussen de vloer, resp. de bekleding, en de onderzijde van de kachel moet een open ruimte, hoog ten minste 5 cm, aanwezig zijn;

6. op een afstand van ten minste 30 cm moet om de kachel een bescherming van plaatstaal of stevig metaalvlechtwerk aanwezig zijn, welke reikt tot de bovenkant van de kachel. In de bescherming mag een beweegbaar gedeelte (deurtje) voor het stoken, aanwezig zijn;
7. de verbrandingsprodukten van de kachel moeten door een leiding van tegen hitte bestand materiaal in een gemetseld schoorsteenkanaal worden afgevoerd. Het kanaal, waarop geen andere stookgelegenheid mag zijn aangesloten, moet aanvangen op geen kleinere afstand dan 50 cm onder het plafond en reiken tot ten minste 1 m boven het dak van het perceel;
8. de afvoerleiding van de kachel mag zich niet bevinden binnen een afstand van 30 cm van het plafond. Overigens mogen, binnen een afstand van 10 cm van de afvoerleiding van verbrandingsprodukten van de kachel, zich geen brandbare onderdelen van het gebouw bevinden. Dergelijke onderdelen op een afstand van 10 cm tot 30 cm van genoemde afvoerleiding moeten brandwerend zijn bekleed. Andere brandbare voorwerpen of stoffen mogen zich niet bevinden binnen een afstand van 30 cm van de meergenoemde afvoerleiding;
9. stof, krullen, zaagsel en ander afval moeten dagelijks, na beëindiging van het werk, van de elektromotoren, de werktuigen, de werkbanken en de vloer zijn verwijderd en zijn geborgen in een afsluitbare kist of bak van onbrandbaar materiaal en met een inhoud van niet meer dan 500 dm³;
10. de onder 9. genoemde stoffen moeten in gesloten verpakking buiten het perceel worden gebracht en worden weggevoerd, voordat de kist of bak voor meer dan driekwart is gevuld.

Herinneren de houders van deze vergunning:

- a. dat van deze beslissing binnen 20 dagen na de dagtekening van de hierna onder b. bedoelde kennisgeving beroep openstaat op de Kroon. Het beroepschrift behoort te worden gericht aan H.M. de Koningin, doch te worden ingediend bij het Gemeentebestuur van Amsterdam. Desgevraagd kan een bewijs van ontvangst, vermeldende de datum van ontvangst van vorenbedoeld beroepschrift, worden afgegeven of toegezonden;
- b. dat openbare kennisgeving van deze beschikking heden heeft plaats gehad;
- c. in het bijzonder wat de elektrische installatie betreft, aan het "Elektrotechnisch Veiligheidsbesluit 1938".

AH

Amsterdam, 12 SEP. 1956
Burgemeester en Wethouders voornoemd,

Voor eensluidend afschrift,
de Secretaris,

G. C. Spruijt

(get.) ARN. J. d'AILLY
de Secretaris,
(get.) G. C. Spruijt

Afschrift dezer zal worden gegeven aan de afdelingen Volkshuisvesting, Belastingen (Straatgeld) en Financiën; de Commandant der Brandweer (2 stuks); de Directeur van het Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht (2 stuks); de Hoofdinspecteur-Directeur van de Arbeid, Hoofd van het 5e District der Arbeidsinspectie, en aan het Gemeentelijk Bureau voor Handels- en Industriebelangen.

SCHAAL 1:200

20,35

14570

14570

14570

1665

1450

2500

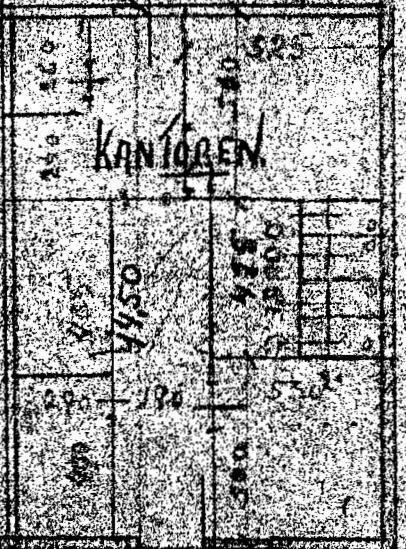
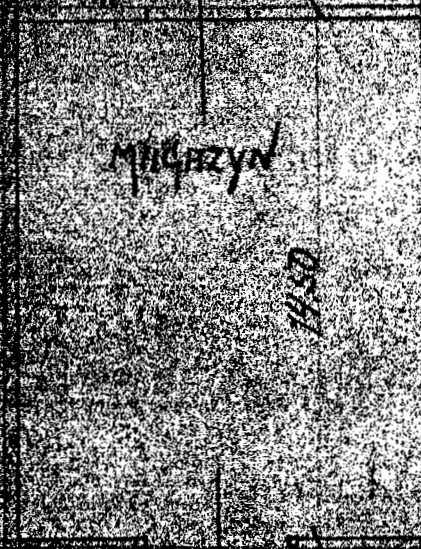
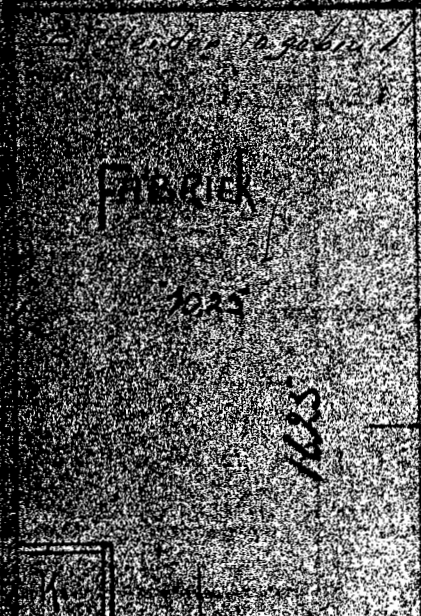
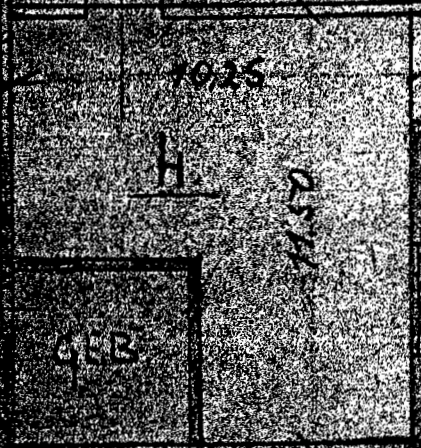
1010



KANTOOR

326

By dorden in gebou



DUIVEN DRECHTSE KADE

BEHOORT BIJ BRIEF VAN COMM. BRANDWEER

SCHAAL 1:200

circelzees
om 1/4

20,35

H.

11,25

kolenkachel

14,50

Bij de deuren in gebruik

Handwritten notes and symbols

10,25

H.

11,50

naaimachine voor
handbrecht

KANTOOR

H.

3,25

Bij de deuren in
gebruik

GEB.

Bij de deuren in gebruik

GIETERY.

FABRIEK

2,500

10,25

10,10

10,5

H.

WC

ONGEVEELPAD

MAGAZYN

KANTOOREN

14,50

14,50

DUIVENDRECHTSEKADE 29

HEIJS 740374

BEHOORT BIJ BRIEF VAN COMM. BRANDWEER

No. 3052 Br. 1955 Td. 27 195

Zogg H.W. 1946

H.W.

Dossier 42150

Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht

Kad. Sectie A.G. N^o 85, 2^{de} zw. gelegen naast perceel

Plaatsaanduiding *Duivendrechtse lade behorende bij perceel 27 36/37*

Omschrijving der zaak *Hardewerk schied*

Aanvrager *H. Booms en R. W. Sap* (telefoon)

Adre *a. b. 20/3* (telefoon)

Gemachtigde (telefoon)

Adres *9-11-46*

Aanteekeningen administratie

Aanteekeningen teekenkamer

GEEN ERFPACHT

4952

Behandeling der aanvraag

*ingen 9-11-46 vly
onden naar Bm en*

OLD

to Vlaanderen (A.G. briefje bijgevoegd)

*beschrijving m.v.d. d. Al. zal nu mi
lijvige. mak.*

en om aanvullig.

gevaagd. - J.

ontv. - J.

herk. - J.

teuf. - J.

mult gesonden 9. Misp. Vlaanderen - J.

No. 2099 ^d H.W. 1946
47624 V.H.

Burgemeester en Wethouders van Amsterdam;

Gezien een adres van R.W. Sap, waarbij vergunning wordt verzocht tot het oprichten van een aardewerkfabriek, o.m. met 9 electromotoren met een gezamenlyk vermogen van 20½ P.K., in een perceel, kadastraal bekend als Sectie A.G., No.85, gelegen naast perceel Duivendrechtsekade 27 (Oost);

Gelet op het proces-verbaal der zitting, gehouden ingevolge art. 7 der Hinderwet;

Gelet op de ingewonnen adviezen van het Hoofd van het 5de District der Arbeidsinspectie van 23 Maart 1948, No.255/1947, en van 22 April 1948, no. 255/1947;

Gelet op hun besluit van 17 September 1947, waarbij het nemen van een beslissing op voormeld verzoek is verdaagd;

Gelet op de Hinderwet;

Vergunnen adressant en zyn rechtverkrygenden het oprichten van genoemde inrichting in het bovenvermelde perceel, in voege als is omschreven en aangetoond in de aan dit besluit gehechte stukken, zulks onder bepaling, dat de inrichting binnen de tyd van twee maanden na de dagtekening van dit besluit moet zyn voltooid en in werking gebracht;

en onder de volgende voorwaarden:

1. de vloer, onder en ten minste 50 cm rondom de droogkachels, moet zyn vervaardigd van - of bekleed zyn met - metselwerk of ander brandvry en de warmte slecht geleidend materiaal; tussen deze vloer, resp. deze bekleding, en de onderzyde van de droogkachels moet een open ruimte, hoog ten minste 10 cm, aanwezig zyn;
2. de rook van elk der droogkachels moet door een leiding van onbrandbaar materiaal worden afgevoerd in een gemetseld schoorsteenkanaal, waarop geen andere stookplaats is aangesloten en reikende tot ten minste 1 m boven het dak van het perceel;
3. de rook uit de vuurhaard van elk der ovens moet worden afgevoerd in een gemetseld schoorsteenkanaal, reikende tot ten minste 3 m boven de nok van het dak van het perceel;
4. in de expeditieruimte moet een op de waterleiding aangesloten en tegen vorst beschermde ¾" kraan zyn aangebracht, waarop permanent is aangesloten ten minste 15 m ¾" rubberslang, waarvan de constructie tegen knikken en dichtknypen voldoende waarborg biedt, voorzien van een straalpyp met ventielkraan.

Herinneren de concessionaris:

- a dat van deze beslissing binnen 14 dagen na de afkondiging daarvan beroep openstaat by H.M. de Koningin en dat van het instellen van zodanig beroep gelyktydig behoort te worden kennis gegeven aan het Gemeentebestuur van Amsterdam;

b in het bijzonder wat de elektrische installatie betreft, aan het
" Electrotechnisch Veiligheidsbesluit 1938".

AW.

cc

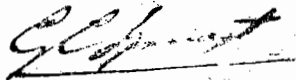
Amsterdam, 14 MEI 1948

Burgemeester en Wethoudersvoornoemd,

Voor eensluidend afschrift,
de Secretaris,

(get.) Arn. J. d'Ailly

de Secretaris,



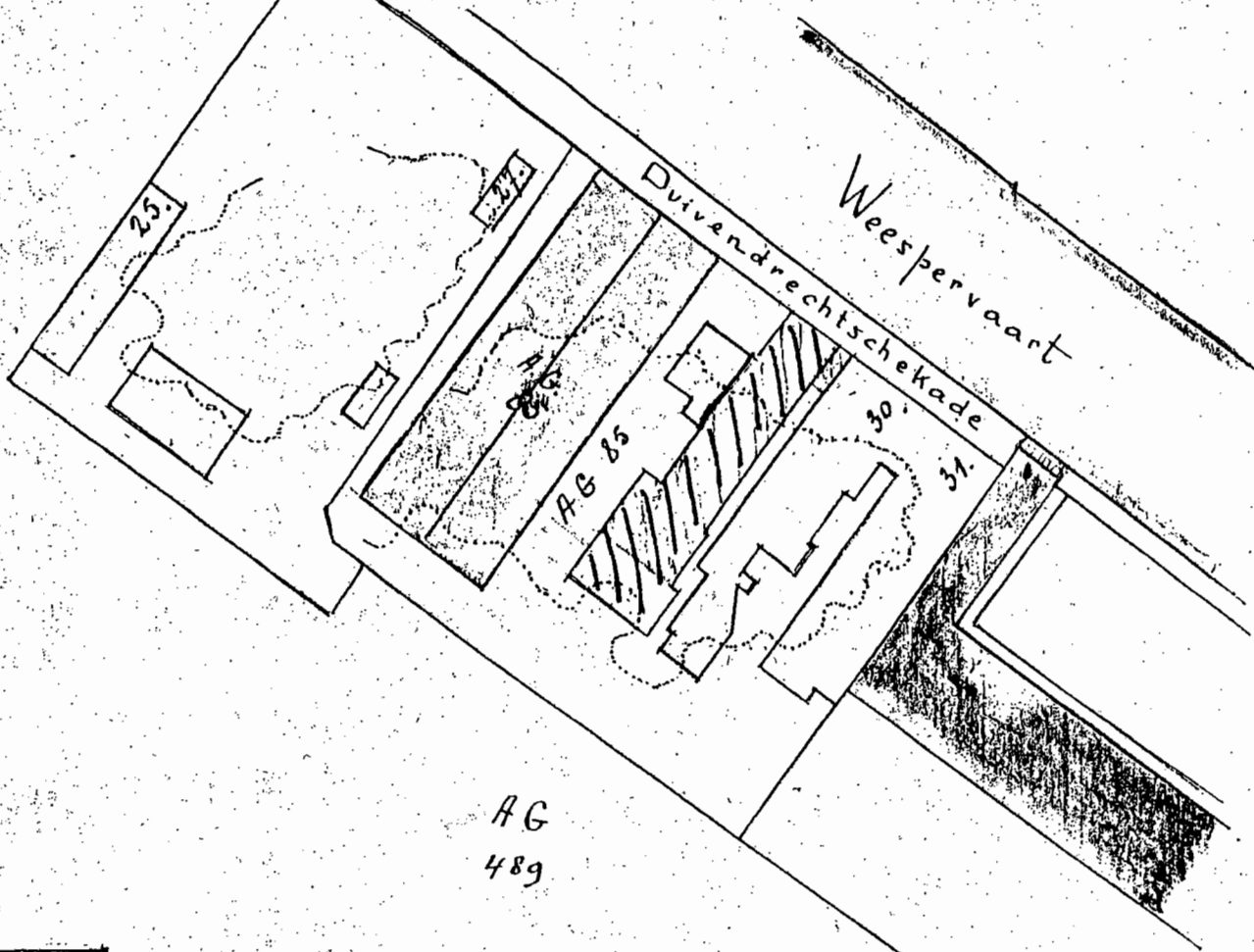
(get.) G. C. SPRUYT

Afschrift dezer zal worden gegeven aan de afdelingen Volkshuisves-
ting, Belastingen (Straatgeld) en Financiën, de Commandant der
Brandweer (2 stuks), de Directeur van het Gemeentelyk Bouw- en
Woningtoezicht (2 stuks), de Hoofdinspecteur van de Arbeid, Hoofd
van het 5de District der Arbeidsinspectie en aan de Hoofdingenieur
voor het Stoomwezen in het IVe District.

Vulvalie van perceel, Kad. ~~Wij~~ Sectie A.G, N^o 85
gelegen naast perceel Duivendrechtshekade 27 e.o.

N^o 2099 H.W. 194b

Dossier
42150



AG
489

GEMEENTELIK DOUW-
EN VERBODTOEZICHT
AMSTERDAM.

SCHAAL 1 A 1000

[Handwritten signature]

Hinderwet

VERG. VERV.

nr. 42150
469 H.W. 1955

Directeur:
Aanvrager:

Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht

Plaatsaanduiding *Zuivendrechtsekaade 19 B Kad. Sectie A.G. no. 85 ges.*

Omschrijving der zaak *Oprichten en in werking houden van pottenbakkerij.*

Verzoeker *H. J. Koolhaas* (telefoon)

Adres *av.*

Gemachtigde (telefoon)

Adres

Aantekeningen tekenkamer

Op het perceel rust

Raadsbesluit
UUD

GEEN ERFPACHT

Behandeling

[Redacted] is ontvangen. 12 OCT. 1955 *per kas*

Om advies verzonden naar Brandweer en Arbeidsinspectie.

In het kaartregister aangetekend. *14/10 '55. W.S.*

*Com. Meurs
niet te nemen*

Bijgevoegd: dossier, vooradvies.

Bedrijf is gelegen in het

- vrijgegeven gebied.
- gemengde gebied.
- voor bewoning bestemde gebied.
- gebied zonder bepaalde bestemming.

Vergunning is

- niet nodig.
- nodig.
- niet mogelijk.

Het bedrijf valt onder art. 1 sub *XVI* van het Hinderbesluit.

15/10.55 Imp. Schut. B

17/10.55. Tekenkamer voor aanvraag

*18-10-55. Kad. geg. gevraagd.
10-11-55. Sch. bijl. verzonden
14-11-55. Sluk aangevuld en verzonden naar Inspectie.*

No. ^{469^d} H.W.1955.
414/2976 V.H.1955.



Burgemeester en Wethouders van Amsterdam;
Gezien een verzoek van

H.J. Koolhaas

VERG. VERV.

handelende onder de firma

P o t t e r i e D e H a e m s t e d e ,

om vergunning tot het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een pottenbakkerij, o.m. met elf elektromotoren met een gezamenlijk vermogen van 8,8 p.k., in een gebouw, staande op een terrein, kadastraal bekend als gemeente Amsterdam, Sectie A.G., no. 85 (gedeeltelijk) en gelegen tussen de percelen

D u i v e n d r e c h t s e k a d e 29 en 30 (oost);

Gelet op het proces-verbaal der zitting, gehouden ingevolge art. 11 der Hinderwet;

Gelet op het advies van het Hoofd van het 5e District der Arbeidsinspectie van 10 januari 1956, no. 385/H.W.no.401/1955;

Gelet op de bepalingen der Hinderwet;

Vergunnen verzoeker en zijn rechtverkrijgenden het oprichten, in werking brengen en in werking houden van de genoemde inrichting in het bovenvermelde gebouw, invoege als is omschreven en aangetoond in de aan dit besluit gehechte bescheiden, zulks onder bepaling, dat de inrichting moet zijn voltooid en in werking gebracht binnen de tijd van twee maanden, nadat dit besluit onherroepelijk is geworden;

Verbinden aan deze vergunning de volgende voorwaarden;

1. de inrichting moet van de bij derden in gebruik zijnde ruimten zijn afgescheiden door een gesloten wand van metselwerk, dik ten minste 7 cm;
2. de vloer onder de kolenkachels moet zijn vervaardigd van - of zijn bekleed met - brandwerend materiaal, dat de warmte slecht geleidt; deze vloer, resp. deze bekleding, moet aan de zijde waar gestookt wordt ten minste 50 cm - en aan de overige zijden ten minste 30 cm - buiten de kachels uitsteken; tussen de vloer, resp. de bekleding, en de onderzijde van de kachels moet een open ruimte, hoog ten minste 5 cm, aanwezig zijn;
3. de verbrandingsprodukten van de kolenkachels moeten door uitsluitend voor dit doel bestemde leidingen van onbrandbaar materiaal worden afgevoerd; deze leidingen, waarop geen andere stookgelegenheid mag zijn aangesloten, moeten reiken tot ten minste 1 m boven het dak van het perceel;
4. binnen een afstand van 10 cm van de afvoerleiding van verbrandingsprodukten mogen zich geen brandbare onderdelen van het gebouw bevinden; dergelijke onderdelen op een afstand van 10 tot 30 cm van genoemde afvoerleiding moeten brandwerend zijn bekleed; andere brandbare voorwerpen of stoffen mogen zich niet bevinden binnen een afstand van 30 cm van de meergenoemde afvoerleiding;
5. de vloer, onder en ten minste 10 cm rondom de gaskachels, moet zijn vervaardigd van - of zijn bekleed met - onbrandbaar materiaal, dat de warmte slecht geleidt;

6. brandbare onderdelen van het gebouw, welke zich bevinden binnen een afstand van 10 cm van de gaskachels moeten zijn bekleed met onbrandbaar materiaal, dat de warmte slecht geleidt;
7. de gaskachel (gasojar) moet door middel van metalen leidingen en metalen koppelingen aan de gasleiding zijn verbonden; voor deze verbindingen mag geen lood of compositiemateriaal worden gebruikt;
8. de verbrandingsprodukten van de gaskachel (gasojar) moeten rechtstreeks vanuit de ruimte, waarin de gaskachel (gasojar) is opgesteld, door een leiding van onbrandbaar materiaal in de buitenlucht worden afgevoerd;
9. de gaskachel (gasojar) moet zijn voorzien van een waakvlambrander, waarvan de kraan zodanig met de kraan van de hoofdbrander is gekoppeld, dat de kraan van de hoofdbrander slechts kan geopend worden als de kraan van de waakvlambrander is geopend;
10. het gaskomfoor moet zijn opgesteld op een plaat van onbrandbaar materiaal, dat de warmte slecht geleidt;
11. het gaskomfoor en de verplaatsbare gaskachel moeten door middel van een met asbest omsponnen rubberslang aan de gasleiding zijn verbonden;
12. de verwarmingselementen van de elektrische ovens moeten zodanig zijn geconstrueerd en opgesteld, dat door hitte-uitstraling geen goederen of stoffen, welke in de nabijheid aanwezig zijn, in brand kunnen geraken.

Herinneren de houder van deze vergunning:

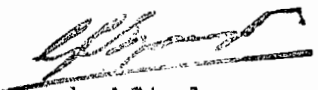
- a. dat van deze beslissing binnen 20 dagen na de dagtekening van de hierna onder b. bedoelde kennisgeving beroep openstaat op de Kroon. Het beroepschrift behoort te worden gericht aan H.M. de Koningin, doch te worden ingediend bij het Gemeentebestuur van Amsterdam. Desgevraagd kan een bewijs van ontvangst, vermeldende de datum van ontvangst van vorenbedoeld beroepschrift, worden afgegeven of toegezonden;
- b. dat openbare kennisgeving van deze beschikking heden heeft plaats gehad;
- c. in het bijzonder wat de elektrische installatie betreft, aan het "Electrotechnisch Veiligheidsbesluit 1938".

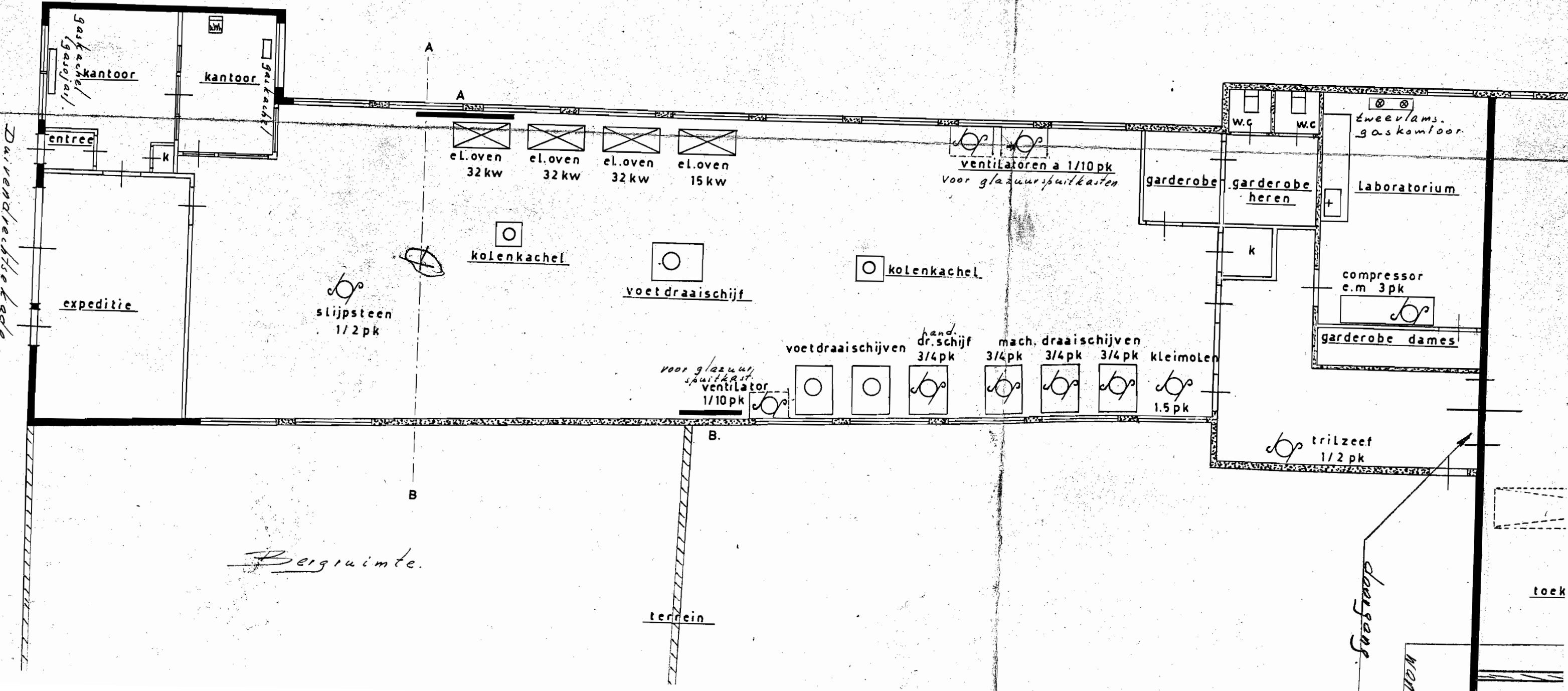
AH

Amsterdam, 8 APR. 1957
Burgemeester en Wethouders voornoemd,

Voor eensluidend afschrift,
de Secretaris,

(get.) G. VAN HALL
de Secretaris,
(get.) G. C. SPRUYT


Afschrift dezer zal worden gegeven aan de afdelingen Volkshuisvesting, Belastingen (Straatgeld) en Financiën; de Commandant der Brandweer (2 stuks); de Directeur van het Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht (2 stuks); de Hoofdinspecteur-Directeur van de Arbeid, Hoofd van het 5e District der Arbeidsinspectie, en aan het Gemeentelijk Bureau voor Handels- en Industriebelangen.



Bergruimte.

terrein

dauwgang

toek

No. 1565 H.W. 193.5

Jan 8 1935

Dossier 42150

GEMEENTELIJK
BOUW- EN WONINGTOEZICHT

57

HINDERWET **VERG. VERV.**

Plaatsaanduiding: Drivendrechtse kade 30, deel

Aanvraag tot het oprichten, wijzigen, uitbreiden van ~~op het perceel:~~
een droppabriek ~~op Drivendrechtse kade 30~~

Gemachtigde _____
Adres: _____

Aanvrager(ster) Importhandel "De Atlas"

Adres: a. b. 30
Aanvraag om inlichtingen _____

Klacht over _____

Klager _____

Adres: _____

OUW

Aanteekeningen betreffende het verloop der behandeling.

Het bedrijf is gelegen in het ~~vrijgegeven gebied.~~
~~gemengde gebied.~~
~~voor bewoning bestemde gebied.~~
~~gebied zonder bepaalde bestemming.~~

Vergunning is ~~niet noodig.~~
noodig,
~~niet mogelijk.~~

Is er een vooradvies gegeven? I ^{his}

Het bedrijf valt ~~niet~~ onder Art. 2 H.W.

" " ~~niet~~ ^{wel} onder de veiligheidswet

Op het perceel rust ~~geen~~ Raadsbesluit.

Het perceel bevat ~~geen~~ ^{wel} niet tot het bedrijf behorende woningen.

5/25

Datum van ontvangst der stukken 26-7-35
Leges ontvangen 26-7-35
Verzonden naar Arbeidsinspectie en Brandweer 26-7-35
In het kaartregister aange teekend 30/7/35

Burgemeester en Wethouders van Amsterdam,

Gezien een adres van de firma Importhandel "De Atlas", waarbij vergunning wordt verzocht tot het oprichten van een dropfabriek, o.m. met 2 electromotoren met een gezamenlijk vermogen van 4.7 P.K., in perceel Duivendrechtshekade 30 (Oost);

Gelet op het proces-verbaal der zitting, gehouden ingevolge art. 7 der Hinderwet;

Gelet op de ingewonnen adviezen van den Hoofdinspecteur van den Arbeid, Hoofd van het 5e District der Arbeidsinspectie, van 7 October 1935, No. 8995, en van 28 October 1935, no. 9829;

Gelet op hun besluit van 23 October 1935, waarbij het nemen van een beslissing op voormeld verzoek is verdaagd;

Gelet op de Hinderwet en de Verordeningen ex art. 4 dier Wet;

Vergunnen adressante en haar rechtverkrijgenden het oprichten van de genoemde inrichting in het bovenvermelde perceel in voege als is omschreven en aangetoond in de aan dit besluit gehechte stukken, zulks onder bepaling, dat de inrichting binnen den tijd van twee maanden na de dagteekening van dit besluit moet zijn voltooid en in werking gebracht; en onder de volgende voorwaarden:

- a. de electromotoren moeten zijn geplaatst in kasten, vervaardigd van, of aan de binnenzijde bekleed met, onbrandbaar materiaal, tenzij de electromotoren:
in de aangedreven werktuigen zoodanig zijn ingebouwd, dat de beoogde bescherming is verkregen,
dan wel stofdicht zijn uitgevoerd,
dan wel zijn geplaatst op grotere hoogte dan 2 m boven den vloer van het werklokaal;
- b. de vloer onder den stoomketel moet zijn vervaardigd van, of bekleed met, metselwerk of beton. Deze vloer moet aan alle zijden ten minste 0.50 m, en aan de zijde waar gestookt wordt, ten minste 1 m uitsteken;
- c. de rook van den stoomketel moet door een leiding van onbrandbaar materiaal worden afgevoerd naar den bestaanden gemetselden fabrieksschoorsteen;
- d. in het liggende gedeelte van de sub e genoemde rookafvoerleiding moet een veegopening zijn aangebracht, afgesloten met een ijzeren schuif of deur.

Herinneren belanghebbende:

- a. dat volgens het bepaalde in art. 15 der Hinderwet van deze beslissing binnen 14 dagen na de afkondiging daarvan beroep openstaat bij H.M. de Koningin en van het instellen van zoodanig beroep gelijktijdig behoort te worden kennis gegeven aan het Gemeentebestuur van Amsterdam;
- b. in het bijzonder wat de elektrische installatie betreft, aan het Koninklijk Besluit van 21 Augustus 1916, Staatsblad No. 418 ("Veiligheidsbesluit-1916")
- c. aan art. 14 der Veiligheidswet, waarbij onder meer is bepaald, dat het hoofd of de bestuurder der fabriek of werkplaats binnen één maand na het in werking brengen daarvan aan den Burgemeester een formulier moet inleveren, waarin verschillende opgaven omtrent het aantal personen, de krachtwerktuigen en het bedrijf in het

algemeen, moeten worden ingevuld. (Dit formulier is verkrijgbaar ten Stadhuize, kamer 31); niet-naleving van dit artikel is strafbaar.

MP.

Amsterdam, 12 NOV. 1935

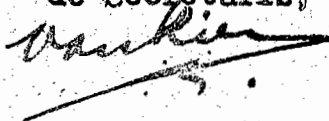
Burgemeester en Wethouders voornoemd,

get. DE VLUGT,

de Secretaris,

(get.) VAN LIER.

Voor eensluidend afschrift,
de Secretaris,



Afschrift dezer zal worden gegeven aan de afdelingen Volkshuisvesting, Belastingen (Straatgeld) en Financien, den Hoofdcommissaris van Politie (2 stuks), den Commandant der Brandweer (2 stuks), den Directeur van het Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht (2 stuks), den Hoofdinspecteur van den Arbeid, Hoofd van het 5e District der Arbeidsinspectie en aan den Hoofdingenieur voor het Stoomwezen in het IVe District.

5/10.35 Tekentomers voor aanvulling
" Maj. A. H.

5 Aug. 1935: Hoofdbesult. herv. - J.

13 " " " " " " Utour - J.

13 " " " " " " of Inspecteur Falkershey - J.

15/10.35 Stukken compleet doorgevoerd
Mendelkult voor voodtel.

10/10.35 M. Amhardt. J. M. J. G. J. G.

14.10.35 Sup. Falkershey.

Voorwoord d. leent mij niet verantwoord van. Wanneer dit een gewone stoomketel is in en m. i. geen aansluiting van dit voorschrift. Geldt het de bekrompen stoomruimten voor een centrale verwarming installatie dan ja en mis- schien voor meer gedrukt.

Ch.

19/10.35 Het ketelhuis is ruim, grenst aan drie zijden aan open terrein, waarmede de vloer van het ketelhuis op gelijke hoogte ligt, en heeft twee buitendeuren. De toekleding van persbrandlucht lijkt mij ook goede voorwaarden te wel berekend. Ook voorwaarden @ Kenkeer wel worden gemist, omdat de inrichting ook onder het toezicht van de Arbeidsinspectie valt. In tegenstelling met de gewone centrale verwarming installaties. Ik meende echter dat de Directie, ondanks deze goede voorwaarden, bescherming had genomen, tegen aanvallen deroverijds. M. J. Vester.

21.10.35 Het Directie bespreekt. Voorwoord d. a. e. gelden allen van bekrompen stoomruimten maar zijn elders en met name ook hier ontbreekt.

Ch.

No. 0008 H.W. 193 8 **GEEN ERFPACHT**
GEMEENTELIJK
BOUW- EN WONINGTOEZICHT

42150
Dossier
VERG. VERV.

HINDERWET

25/3/
Bg 51

Plaatsaanduiding: Duivendrechtsehekade 31
Aanvraag tot het oprichten, ~~wijzigen~~, ~~uitbreiden~~ van een
lampen berg- en sporterplaats
Gemachtigde Arthur Rosen
Adres: Plataanstraat 4, Duivendrecht
Aanvrager fa. D. Kremer en Co. (Dir. D. Kremer)
Adres: per gemachtigde
Aanvraag om inlichtingen fa. D. v. d. Kar
Onbekende gracht 8
tel. 50828
Klacht over
Klager
Adres:

Aanteekeningen betreffende het verloop der behandeling.

Het bedrijf is gelegen in het ~~vrijgegeven gebied.~~
 ~~gemengde gebied.~~
 ~~voor bewoning bestemde gebied~~
 ~~gebied zonder bepaalde bestemming.~~

Vergunning is ~~niet~~ noodig.
 ~~niet~~ mogelijk.

Is er een vooradvies gegeven?
Het bedrijf valt ~~niet~~ onder Art. 2 H.W.
" " " ~~niet~~ ~~wel~~ onder de veiligheidswet.

Op het perceel rust ~~geen~~ Raadsbesluit.

Het perceel bevat ~~geen~~ ~~wel~~ niet tot het bedrijf behorende woningen.

Datum van ontvangst der stukken 5-5-38
Leges ontvangen 5-5-38 g
Verzonden naar Arbeidsinspectie en Brandweer 5-5-38 g 099, D. 9/5-38
In het kaartregister aange teekend. 1/5-38

No. 880^e H.W. 1938
9/191 V.H.



Burgemeester en Wethouders van Amsterdam;
 Gezien een adres van de firma D. Kremer & Co., waarbij ver-
 gunning wordt verzocht tot het oprichten van een lompenberg- en
 sorteerplaats in perceel Duivendrechtschekade 31 (Oost);
 Gelet op het proces-verbaal der zitting, gehouden ingevolge
 art. 7 der Hinderwet;
 Gelet op hun besluit van 6 October 1938, waarbij het nemen
 van een beslissing op voormeld verzoek is verdaagd;
 Gelet op de Hinderwet en de Verordeningen ex art 4 dier Wet;
 Vergunnen adressante en haar rechtverkrijgenden het oprich-
 ten van de genoemde inrichting in het bovenvermelde perceel, in
 voege als is omschreven en aangetoond in de aan dit besluit ge-
 hechte stukken, zulks onder bepaling, dat de inrichting binnen
 den tijd van twee maanden na de dagteekening van dit besluit
 moet zijn voltooid en in gebruik genomen,
 en onder de volgende voorwaarden:

- a. voor verlichting mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van
 electrisch gloeilicht;
- b. in de inrichting mag niet worden gerookt en geen open vuur aan-
 wezig zijn;
- c. in elk der afdeelingen van de inrichting moet op een daarvoor
 geschikte plaats met duidelijk leesbare, zwarte letters van ten
 minste 15 cm, op lichten achtergrond zijn geschilderd: "Rookten,
 vuur en open licht verboden";
- d. nabij den ingang moet, vorstvrij aangesloten op de waterleiding,
 een 3/4" kraan zijn aangebracht, waarop permanent is aangesloten
 ten minste 20 m gewapende- of ander soort rubberslang, waarvan
 de constructie tegen knikken en dichtknijpen voldoende waarborg
 biedt, voorzien van een straalpijp met ventielkraan, welke steeds
 in goeden staat van onderhoud verkeert;
- e. langs elken eindgevel, alsmede tusschen de opgeslagen goederen,
 over de geheele lengte van den opslag, moet een open ruimte van
 ten minste 70 cm breedte zijn vrijgehouden;
- f. tusschen den onderkant van het plafond en de opgeslagen goederen
 moet een open ruimte, hoog ten minste 25 cm, zijn vrijgehouden.

Herinneren belanghebbende:
 dat volgens het bepaalde in art. 15 der Hinderwet van deze be-
 slissing binnen 14 dagen na de afkondiging daarvan beroep open-
 staat bij H.M. de Koningin en van het instellen van zoodanig
 beroep gelijktijdig behoort te worden kennis gegeven aan het Ge-
 meentebestuur van Amsterdam.

FTGn.

AMSTERDAM, 23 DEC. 1938

Burgemeester en Wethouders voornoemd,

Voor eensluidend afschrift,
de Secretaris,

get. DE VLUGT,
de Secretaris,
(get.) VAN LIER

Afschrift dezer zal worden gegeven aan de afdeelingen Volkshuisvesting, Belastingen (Straatgeld) en Financien, den Hoofdcommissaris van Politie (2 stuks), den Commandant der Brandweer (2 stuks), den Directeur van het Gemeentelijk Bouwen en Woningtoezicht (2 stuks), den Hoofdingenieur voor het Stoomwezen in het IVe District en aan den Directeur van den Gemeentelijken Geneeskundigen en Gezondheidsdienst.

1/5 '38 Tedenkames voor aanpakking A.

1/5 '38 mg. Stephanus.

10 Mei 1938: Hoofdbew. l. ver. - J.S.

Geen tekening van aanvragen aangehoftes - J.S.

16 Mei 1938: Hoofdbew. l. vetaur, eerst op 24/5 '38 kunnen behandelen - J.S.

24/5 '38: af Hoofdinsp. Halbersberg - J.S.

29/6 '38 De wensik van Q.C.D., tot uitdrukking gebrue
m de laatste alinea van het schrijven van 1/5 '38, kan
m. i. niet worden verwuld. Een voorwaarde van de
emballage van de droef fabriek kan moeilijk aan de
lompens handelaars worden afgedrongen. Bovendien
hebben zij niet te beschikken over de ruimte onder de
houten loods. M. i. kunnen we dit wel aan den
fabrikant overlaten.

Men schijnt voor voorstel.

130. H. J. Halbersberg, hoewel de heer Rosen als
wordt genoemd, heeft hij nergens. kunnen
niet beter weggaan? J.S.

20/6 '38 Gemaskeerde Hetroepen

20. Verschene. stukke van correctie afgele.

20. Gecorrigeerde stukke terug batoongen.
Rosen en Kremen zijn de fragmenten.
Mevr. Scheut.

Mr. Amhardt. J.S.
op 20/6 '38. De M. Raalmanly vindt
voorwaarde van den G.L.P. niet
gataed. Men kan nu nog
einh stellen. dat op die plaats

N. 000 46th. 1938.

Nov. 42150

Vroolyblad I

31/10 '38

Mr. Amhardt van de inrichting bestaat uit twee gedeelten
een kleinen voorgebouwd, waarheen Q.C.D. geenkerwaas
heeft, en een houter achtergebouwd, waarheen wel beswaar
is gerezen, licht het mij plieske de door W geformuleerde
voorwaarde mag iets te zeggen als volgt:

- " het houten achtergebouwd mag niet als loompen of slag- of
" sotheerplaats worden gebruikt, wanneer in de ruimte
" onder dit houten achtergebouwd emballage, voorwerpen
" of stoffen aanwezig zijn."

Maen te kunnen acc. gaat houter stuk van
G.L.P. v. Hfd. kunnen worden gevonden.

Samson acc. 2/11-38

3/11-38 / Mordkeepsheid.

Naar V.H.

18-11-38 Nader met Dir. besproken.

bere heeft beswaar tegen een voorwaarde om bij het al
of niet mogen opslaan van lompes afhankelijk wordt gesteld
van de actie van derden.

De Dir. acht het beter aan den droefabrikant te verzoeken
de beneden ruimte te ontruimen en dan de overnameing te
verhinen zonder de gemaakte voorwaarde.

Het is dan meer een zaak van de heuringstent van water
of van de Q.C.D. om toe zien dat de droefabriek zich niet
opnieuw " vestigt" nabij de lompens bewaarplaats m. m. in
de beneden ruimte.

25/11-38 Met Directeur Droefabriek nader besproken, de ruimte
onder de lompens bewaarplaats van 30/11 november te overbreining
Daarna nog eens Controleurens. Volgens het mededeeling is
het grootste gedeelte van de emballage reeds weg.

20/11-38. gecontroleerd. Onder de loods blijft geen
emballage meer. J.S.

H. J. Halbersberg

2/11 '38 Overeenkomstig den wensik van Directeur is dit stuk veranderd.

MEENTE AMSTERDAM

MD 2001

INTREKKING DWANGSOMBESCHIKKING
Ingevolge Wet milieubeheer / Algemene wet bestuursrecht

ONDERWERP

Inrichting: vrachtwagenherstelbedrijf, onder de naam Suykerbuyk B.V. (verder: 'de inrichting')

Adres: Duivendrechtsekade 25

Plaats: 1096 AG Amsterdam

Exploitant: D. Suykerbuyk (verder: 'exploitant')

Adres: Duivendrechtsekade 25

Plaats: 1096 AG Amsterdam

OVERWEGING(EN)

Door het college van burgemeester en wethouders van Amsterdam (verder: 'het bevoegd gezag') is op 20 november 2001 aan exploitant een dwangsom opgelegd onder nummer U52/0104 MD 2001, in verband met overtreding van voorschrift E-18.

Op 13 december 2001 heeft een toezichthoudend ambtenaar geconstateerd dat aan genoemde bepalingen wordt voldaan.

Gezien het voorgaande zijn er geen gronden meer om genoemde beschikking in stand te houden.

BESLUIT

Gelet op de desbetreffende bepalingen van de *Algemene wet bestuursrecht* besluit het bevoegd gezag de genoemde dwangsombeschikking in te trekken.

Als er sprake is van ingevorderde maar nog niet betaalde dwangsommen, ontslaat dit intrekkingbesluit de exploitant niet van de betalingsverplichting.

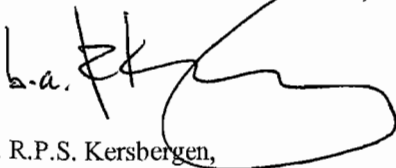
BEZWAAR

Belanghebbenden kunnen tegen deze beschikking bezwaar aantekenen bij het bevoegd gezag binnen zes weken, te rekenen vanaf de dag na de verzending van deze beschikking. Het bezwaarschrift moet worden gericht aan en ingediend bij burgemeester en wethouders van Amsterdam, p/a Bestuursdienst, sector AB/afd. JZ, Amstel 1, 1011 PN Amsterdam. Wie tegen de beschikking bezwaar heeft ingediend, kan bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA

s-Gravenhage, een verzoek doen tot het treffen van een voorlopige voorziening. Het griffierecht voor een dergelijk verzoek bedraagt voor natuurlijke personen f 225,- (€ 102,10) en voor rechtspersonen f 450,- (€ 204,20).

Amsterdam, 21 DEC 2001

Namens burgemeester en wethouders van Amsterdam,
de directeur van de Milieudienst Amsterdam,
voor deze,

b.a. 

de heer ing. R.P.S. Kersbergen,
hoofd sector Bedrijven

6 Opgave van de belasting (in kW) van ovens en verwarmingstoestellen en welke soort brandstof daarin wordt verstoekt:

Gaswand ketel 23 kW
Mark. Garage Infaa 22 kW

7 Opgave van de in de buitenlucht uitmondende afvoeren, met vermelding van de aard van de afgevoerde gassen of dampen en de uitmondingshoogte:

Voorgevel aardgas
Dak aardgas

8 Opgave gegevens over de afgevoerde gassen en dampen anders dan bij vraag 7, met vermelding van de aard en de hoeveelheid en van luchtverontreiniging beperkende maatregelen:

N.V.T.

9 Opgave tanks voor (brandbare) vloeistoffen met vermelding of deze zich boven- of ondergronds bevinden en de soort en hoeveelheid van de vloeistoffen:

15000 ltr Dieselolie bovengronds
dubbelwandig gevuld met milieuvriendelijke vloeistof

10 Opgave opslag (brandbare) vloeistoffen (in vaatwerk of flessen), gassen in drukhouders (gasflessen), chemische stoffen, (chemische) afvalstoffen e.d., met vermelding van plaats, soort, hoeveelheid en als het van toepassing is het vlampunt en/of de giftigheid:

2 ltr afg. olie

11 Opgave van de redelijkerwijs binnen afzienbare tijd te verwachten uitbreidingen, wijzigingen, veranderingen van de bebezigde werkwijze, dan wel vestiging van nevenindustrieën:

N.V.T.

12 Opgave van de wijze van afvoer en de bestemming van afvalwater, goederen en afvalstoffen, tijdstippen en frequentie van het transport van en naar de inrichting, maatregelen ter beperking van visuele hinder:

naar Rieol Hemelwater naar sloot

Amsterdam
plaats

14-03-92
datum

1. handtekening

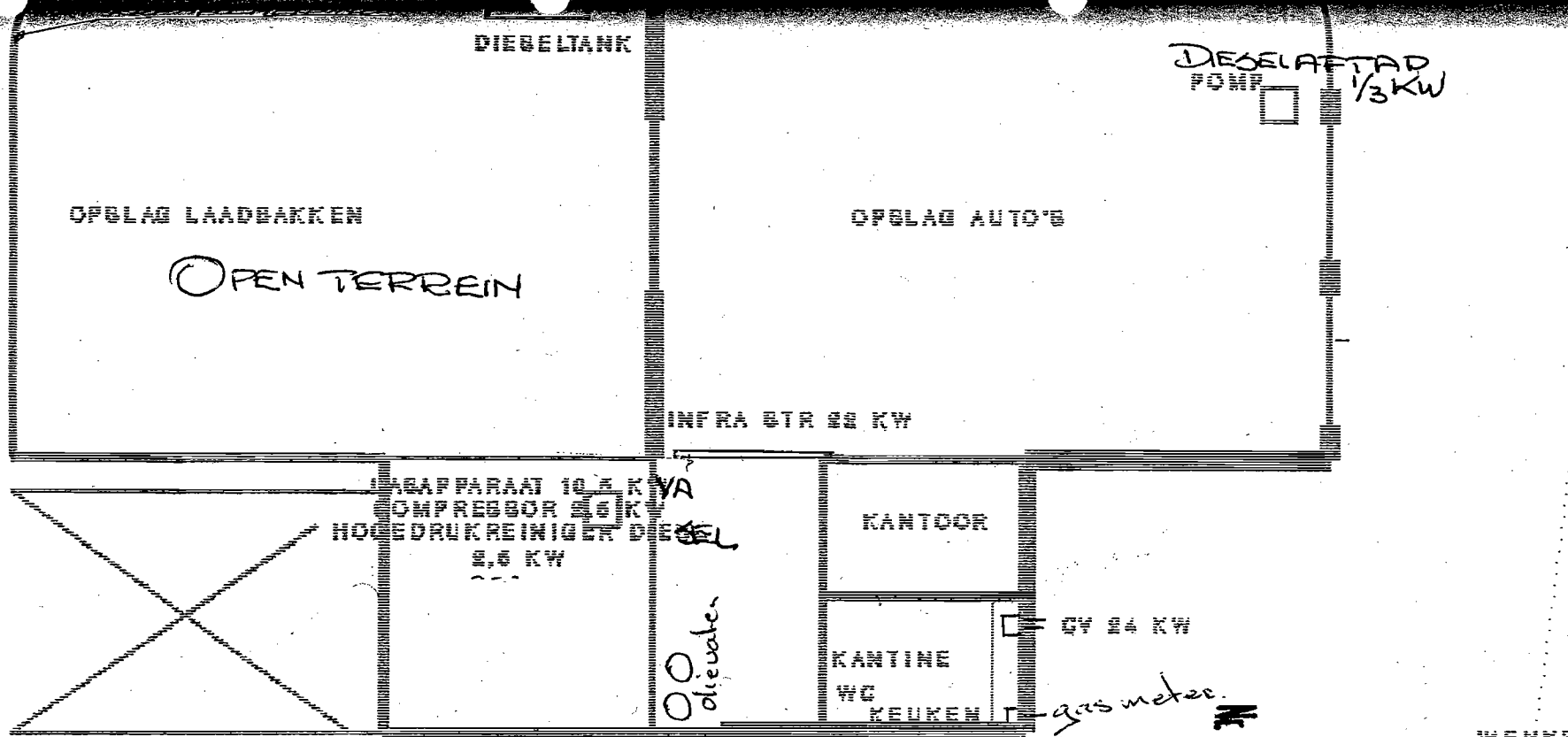
(naam in blokletters)

2. handtekening

(naam in blokletters)

DIESELAFVAL 1/3 KW

DIESELAFVAL



BEGANE GROND VERDIEPING
 DUIVENDRECHTSEKADE 25.
 SCHAAL 1:100

BEHOORT BIJ AANVRAAG OM H.W. VERGUNNING.

N 58424
 B1542

M 1111007 MD 1992 DOSSIER 89034

WENK
 GEGAFTE SKEIDING

Aantekeningen:

Algemene indruk van het bedrijf:

mei gesproken met van der Kroon. Eigenaar is niet aanwezig. Controle uitgevoerd.

Bij deur staat een gasfles (leeg) welke over keuringstermijn is. In werkplaats staat 200 l. drum Tellus-olie niet op lekkbak.

Het geheel doet nogal rommelig en sloordig aan. Bij dit bezoek lekte het dak, overal stonden potjes onder voor opvang regenwater.

Op 16 mei nogmaals bericht, gesproken met Suikerbuysch, heze gas niet meer aangevoerd en drum staat nu op lekkbak.

Specificatie per voorschrift:

Papieren afvoer afvalstoffen ingezien. laatste afvoer heeft op 25/10 plaatsgevonden naar Groenendaal.

Vaast brandstofpomp voorzien loods ligt een goot. Deze gaat naar de toe. Er ligt hier geen riool, er is dus ook geen olie-besluit. Eigenaar wacht op ontwikkelingen nieuwbouw van dit deel van industrieterrein.

E-10. Tegen brandstoftank staan diverse zaken opgeslagen. Onder is er een aanhangwagen tegenaan gezet (rechttop) en vastgebonden! Verder diverse pallets en opslag balistenen → verwijderen.

A02	Besluit opslag propaan	A_M	AmvB; gemeld volgens genoemd besluit
A04	Besluit woon- en verblijfsgebouwen	BTK	Bovengrondse tank
A05	Besluit LPG-tankstations	GA	Gevaarlijke afvalstoffen (ontdoener van)
A06	Besluit detailhandel en ambachtsbedr.	GEM	Gemeentelijk bedrijf (eigendom)
A08	Besluit horeca/sport/recrea.inrichtingen	GTK	Gesaneerde tank
A09	Besluit melkrundveehouderijen	L	Lozing op het riool
A1	Besluit riool- of poldergemalen	LVV	Lozingsvergunning aanwezig
A12	Besluit emissie-eisen stookinstallaties	MJV	Milieu jaarverslag
A13	Besluit propaan in de bouw	NEI	Nadere eis opgelegd
A14	Besluit gasdrukregel- en meetstations	NEV	Nadere eis uit vergunning
A15	Besluit opslag vuurwerk	NIB	Niet lvb-bedrijf
A16	Besluit tuinbouwbedr. bedekte teelt	OTK	Ondergrondse tank
A17	Besluit akkerbouw bedrijven	VPV	Verkooppunt vuurwerk
A18	Besluit chemische wasserijen	VS	Verwarmings-stookinstallatie aanwezig
A19	Besluit inricht. v. motorvoertuigen	VZB	Verzegelde begrenzer
A20	Besluit mestbassins	WM	Wm-verg.plichtig met verg. na 1 mrt 1996
A21	Besluit genetisch gemod. organismen	WMV	Wm-vergunningplichtig met vergunning
A22	Besluit opslag - en transportbedrijven	WMZ	Wm-vergunningplichtig zonder vergunning
A23	Besluit bouw- en houtbedrijven	WVV	Wvo-vergunningplichtig met vergunning
A26	Besluit tankstations	WVZ	Wvo-vergunningplichtig
A27	Besluit opslaan in ondergrondse tanks		
A28	Besluit tandartspraktijken		

M
Milieudienst

Amsterdam

Ingekomen

- 6 JUN 2005

Ontwikkelingsbedrijf

De heer A.R. de Rooij
Spiekerweg 9
3849 PT Hierden

Behandelnummer	Dossiernummer	Bijlage(n)	Datum
50/0676 BWT 1987	42150	1	27 MEI 1999
Informatie bij		Kamer	Telefoon
mw. ir. A.M. Heijna		520	(020) 551 38 72
Onderwerp	Beschikking ingevolge de Wet bodembescherming; Wbb-code AD001/0389, locatie Duivendrechtsekade 30-31 te Amsterdam		

Geachte heer,

In vervolg op onze brief van 24 maart 1999, delen wij u het volgende mee.

Het saneringsplan is door ons tezamen met de bijbehorende stukken ter visie gelegd. Er is geen zienswijze met betrekking tot het saneringsplan kenbaar gemaakt.

Bijgaand treft u de beschikking aan, waarin is aangegeven dat wij instemmen met het plan. Wij hebben vastgesteld dat er sprake is van een urgent geval van ernstige bodemverontreiniging wegens het blootstellingsgevaar in de huidige situatie namelijk braakliggend terrein. Wij hebben ons onthouden van een uitspraak over het verspreidingsrisico, zowel horizontaal als verticaal, van de grondwaterverontreiniging omdat wij daarvoor over onvoldoende gegevens beschikken.

Door de uitvoer van het (deel)saneringsplan wordt het terrein geschikt gemaakt voor een bedrijfsbestemming. Het onderhavige saneringsplan voorziet in het wegnemen van de blootstellingsrisico's met het oog op de voorgenomen wijziging van het gebruik naar een bedrijfsbestemming en de bouw van bedrijfsunits. Verder voorziet het plan in het beheersen van het freatisch (= oppervlakkig) grondwaterpeil door middel van damwanden voor het duurzaam instandhouden van de saneringsmaatregelen. Door deze civieltechnische maatregelen kan de grondwaterverontreiniging zich mogelijk verder gaan verspreiden naar de diepte toe. Ter controle hiervan voorziet het plan in een monitoringssysteem.

Bladzijde
2
Dossiernummer
42150
Behandelnnummer
50/0676 BWT 1987

Milieudienst

Amsterdam

M

X
X
X

Waar het plan niet in voorziet is de sanering van de diepe grondwaterverontreiniging. Deze verontreiniging vormt geen beletsel voor de bouw van bedrijfspanden, maar kan zich mogelijk wel ontoelaatbaar verspreiden.

Daar de grondwaterverontreiniging zich uitstrekt tot de aangrenzende percelen verdient het aanbeveling dit probleem in gezamenlijk overleg met overige eigenaren aan te pakken.

Wij wijzen u er derhalve op dat met onze instemming van het saneringsplan u niet gevrijwaard bent van een eventueel in de toekomst noodzakelijke sanering van de diepe grondwaterverontreiniging.

Indien u gaat heien dient u te voorkomen dat door de werkzaamheden de verontreiniging zich extra verspreid. Het saneringsplan voorziet niet de afvoer van ernstig verontreinigde grond die mogelijk vrij komt bij dergelijke heiwerkzaamheden.

Wij verzoeken u minimaal één week van tevoren de startdatum van de sanering aan de behandelend ambtenaar van de Milieudienst, namelijk mevrouw S. Bosman, telefoonnummer (020) 551 38 24, en aan de Arbeidsinspectie, telefoonnummer (020) 581 26 12, te melden.

Verder wijzen wij u er op dat ook in de *Algemene plaatselijke verordening* en de *Bouwverordening* eisen worden gesteld ten aanzien van hinder en overlast voor de omgeving, zoals verkeersstremmingen, geluids-, stof- en stankoverlast. Wij verzoeken u dan ook de uitvoerder van de bodemsanering hierop te wijzen.

Indien u bij de ontgravingswerkzaamheden grondwater gaat lozen op het vuilwaterriool, moet u een ontheffing ex artikel 10.47. *Wet milieubeheer* aanvragen bij het desbetreffende bevoegd gezag, p/a Milieudienst Amsterdam, afdeling Bedrijven. In deze ontheffing met betrekking tot lozing vanuit niet-inrichtingen zullen onder meer voorschriften worden opgenomen ten aanzien van zowel de kwaliteit als de kwantiteit van het te lozen (grond)water.

GEMEENTE AMSTERDAM

Behandelnummer
50/0676 BWT 1987
Dossinummer
42150

B E S C H I K K I N G W E T B O D E M B E S C H E R M I N G

Burgemeester en Wethouders van Amsterdam,

gelezen de op 8 februari 1999 ontvangen melding door Groenholland B.V. namens de heer A.R. de Rooij van een voornemen als bedoeld in artikel 28 lid 1 van de Wet bodembescherming, om de bodem te saneren of handelingen te verrichten ten gevolge waarvan de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst;

en het verzoek om een beschikking ingevolge de Wet bodembescherming, als bedoeld in artikel 29 lid 1, of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;

en, zo er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging:
een beschikking ingevolge de Wet bodembescherming, als bedoeld in artikel 37 lid 1, of er sprake is van urgentie om het geval te saneren en, zo er sprake is van urgentie, om daarbij tevens aan te geven wanneer uiterlijk met de sanering dient te zijn begonnen;

en, omdat het voornemen een handeling betreft waarbij slechts een gering gedeelte van de verontreiniging van de bodem wordt verwijderd of verplaatst:

een beschikking ingevolge de Wet bodembescherming, als bedoeld in artikel 40, dat kan worden volstaan met de indiening van de onderzoeksresultaten en het saneringsplan voor het betrokken gedeelte;

en, omdat tevens een saneringsplan is ingediend:

een beschikking ingevolge de Wet bodembescherming, als bedoeld in artikel 39 lid 2, dat het saneringsplan de instemming van het bevoegd gezag heeft en dat de sanering volgens dit plan kan worden uitgevoerd;

een en ander ter plaatse van de locatie Duivendrechtsekade 30-31, kadastraal bekend als gemeente Amsterdam/Watergraafmeer, sectie AG, nummer 1129;

welke melding de volgende stukken omvat, welke deel uitmaken van deze beschikking:

- een meldingsformulier van 8 februari 1999 met kenmerk;
- een rapport van een aanvullend bodemonderzoek van Wareco van 5 mei 1993 met rapportnummer 8513/aj.210;
- een rapport van een verkennend bodemonderzoek van Chemielinco van 22 mei 1995 met rapportnummer 94590;
- een rapport van een aanvullend bodemonderzoek van Groenholland van 5 november 1996 met rapportnummer GH96039;
- een rapport van een nader bodemonderzoek van Groenholland van 13 december 1995 met rapportnummer GH95121;
- een saneringsplan van Groenholland B.V. van 29 januari 1999 met rapportnummer GH98096;
- een brief van 3 mei 1999 met kenmerk Saneringsplan 98096;

overwegende,

- dat het bepaalde in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is;
- dat daarnaast het bepaalde in de *concept-Standaard overlegprocedure bodemsanering Amsterdam* van toepassing is;
- dat de Inspectie Milieuhygiëne van de melding op de hoogte is gesteld en dat van de melding tevens publiekelijk kennis is gegeven in één of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen;
- dat in een bodemvolume van ten minste 25 m³ grond de gemiddelde concentraties van PAK, koper, zink en lood de interventiewaarde overschrijden;
- dat in een bodemvolume van ten minste 100 m³ verzadigde grond de gemiddelde concentraties van PAK, vluchtige aromaten en minerale olie de interventiewaarde voor het grondwater overschrijden;
- dat het huidige gebruik van de locatie is te omschrijven als braakliggend bedrijfsterrein;
- dat er wel sprake is van een actueel blootstellingsrisico voor de mens doch geen sprake van een actueel risico voor het ecosysteem;
- dat op basis van de huidige gegevens niet vastgesteld kan worden of er sprake is van een actueel verspreidingsrisico;
- dat het urgentie criterium voor humane blootstelling bestemming overschreden wordt met een factor 3,6;
- dat op grond van de op 27 juni 1995 door hun college vastgestelde notitie *Tijdstipbepaling voor urgente gevallen van bodemverontreiniging* de maximale uitsteltermijn van de sanering is bepaald;
- dat het voornemen een handeling betreft ten gevolge waarvan slechts een gering gedeelte van de verontreiniging van de bodem wordt verwijderd of verplaatst;
- dat hieromtrent het volgende kan worden vermeld:
 - dat het te saneren gedeelte deel uitmaakt van het geval teerfabriek Duivendrechtsekade 30-31;
 - dat de initiatiefnemer als voornoemd niet of slechts ten dele aanspreekbaar is voor de sanering van het gehele geval;
 - dat de sanering van het gedeelte een sobere en doelmatige sanering van de overige verontreiniging niet in de weg staat;
 - dat de sanering van het gedeelte geen invloed heeft op de saneringsurgentie en de uitsteltermijn van het resterende deel van het geval;
- dat de beoordelingstermijn is vastgesteld op 13 weken na indiening van het saneringsplan;
- dat het saneringsplan gedurende vier weken voor een ieder ter visie is gelegd en dat hiervan publiekelijk kennis is gegeven in één of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen;
- dat ten aanzien van het saneringsplan geen zienswijze is kenbaar gemaakt;
- dat door het uitvoeren van het deelsaneringsplan het geval van ernstige verontreiniging gedeeltelijk zal worden verwijderd en/of geïsoleerd, waardoor ter plaatse van het te saneren gedeelte de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier zullen worden hersteld en/of de negatieve gevolgen van de verontreiniging voor mens, plant en dier worden tegengegaan;

besluiten,

- dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- dat er sprake is van urgentie om het geval te saneren;
- dat de sanering binnen vier jaren na het van kracht worden van deze beschikking dient te zijn aangevangen;

- dat tot het moment van saneren de volgende tijdelijke beveiligingsmaatregelen dienen te worden genomen:
 - door middel van een deugdelijk hekwerk dient voorkomen te worden dat kinderen het terrein kunnen betreden;
- dat tot het moment van saneren alle wijzigingen van het gebruik van de bodem aan Burgemeester en Wethouders dienen te worden gemeld;
- dat de locatie zal worden opgenomen in het Saneringsprogramma Bodem;
- dat kan worden volstaan met de indiening van de onderzoeksresultaten en een saneringsplan voor het betrokken gedeelte;
- dat hun college met het saneringsplan instemt en dat de sanering kan worden uitgevoerd;

wijzen er op,

- dat na het verstrijken van bovengenoemd termijn ingevolge artikel 43 lid 3 van de *Wet bodembescherming* een bevel tot sanering kan worden gegeven;
- dat, indien de sanering niet overeenkomstig het saneringsplan wordt uitgevoerd, ingevolge artikel 44 van de *Wet bodembescherming* een bevel kan worden gegeven alsnog overeenkomstig dit plan te handelen;
- dat een afschrift van deze beschikking, tezamen met een kopie van de kadastrale kaart, ter registratie is toegestuurd aan het Kadaster;
- dat een afschrift van deze beschikking ter kennisneming is toegestuurd aan de Inspectie Milieuhygiëne;

herinneren belanghebbenden eraan,

- dat tegen deze beschikking bij hun college bezwaar kan worden aangetekend binnen zes weken, te rekenen vanaf de dag na de verzending van deze beschikking;
- dat het bezwaarschrift behoort te worden gericht aan en ingediend bij hun college, p/a Bestuursdienst, sector AB/afd. JZ, Amstel 1, 1011 PN Amsterdam;
- dat, indien tegen de beschikking bezwaar is ingediend, bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage, een verzoek kan worden gedaan tot het treffen van een voorlopige voorziening;
- dat het griffierecht voor een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening voor natuurlijke personen f 225,-- bedraagt en voor rechtspersonen f 450,--.

Amsterdam, 27 MEI 1999

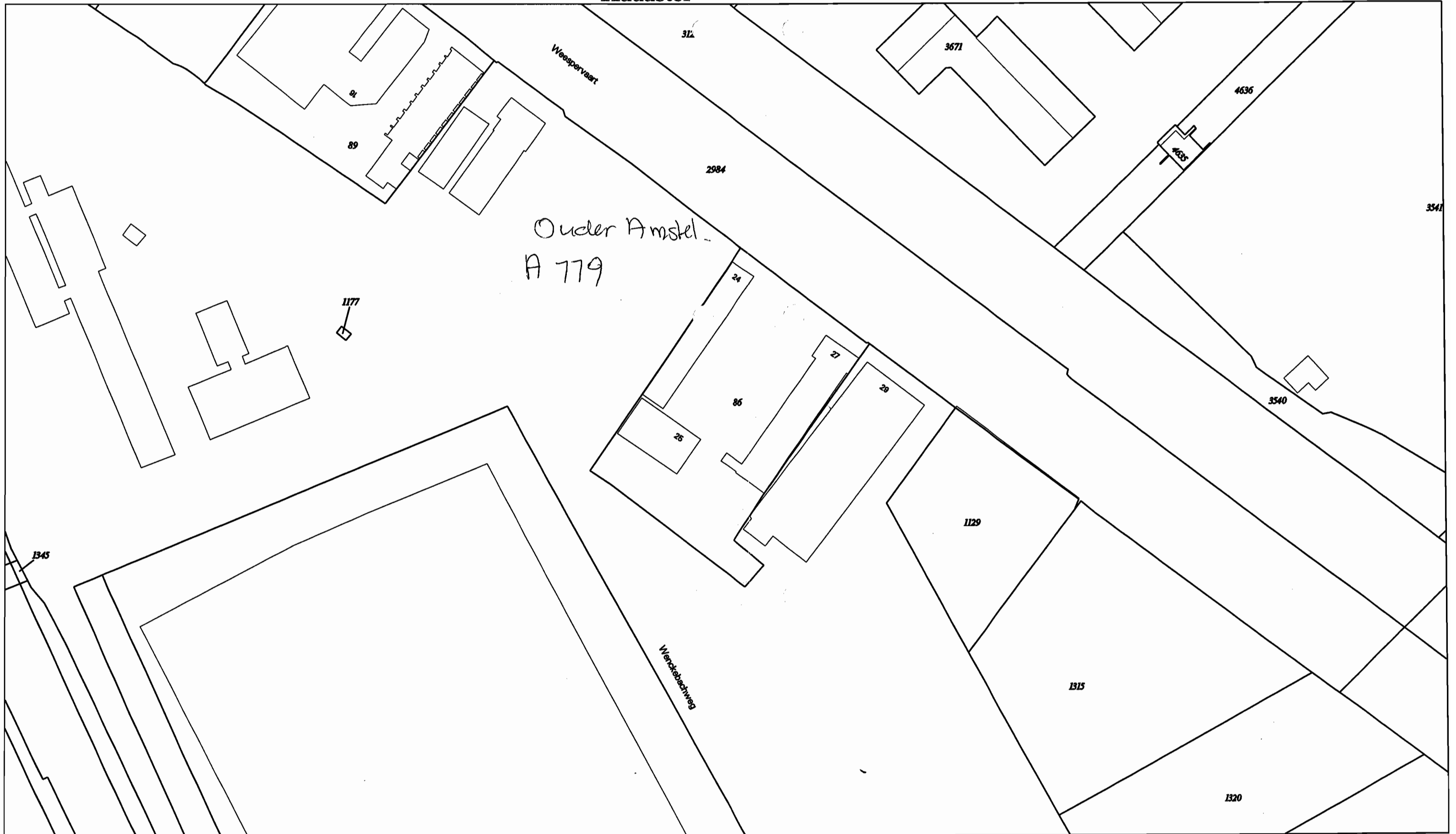
Burgemeester en Wethouders van Amsterdam,
namens dezen:

de directeur van de Milieudienst,
voor deze,

Was getekend

mw. J. Goedhart,
hoofd afdeling Bodem

Kadaster



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie onbekend

Legenda

- 12345** Perceelnummer
- 25** Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente AMSTERDAM AG
Sektie AG
Perceelnummer 86
Schaal 1: 1000



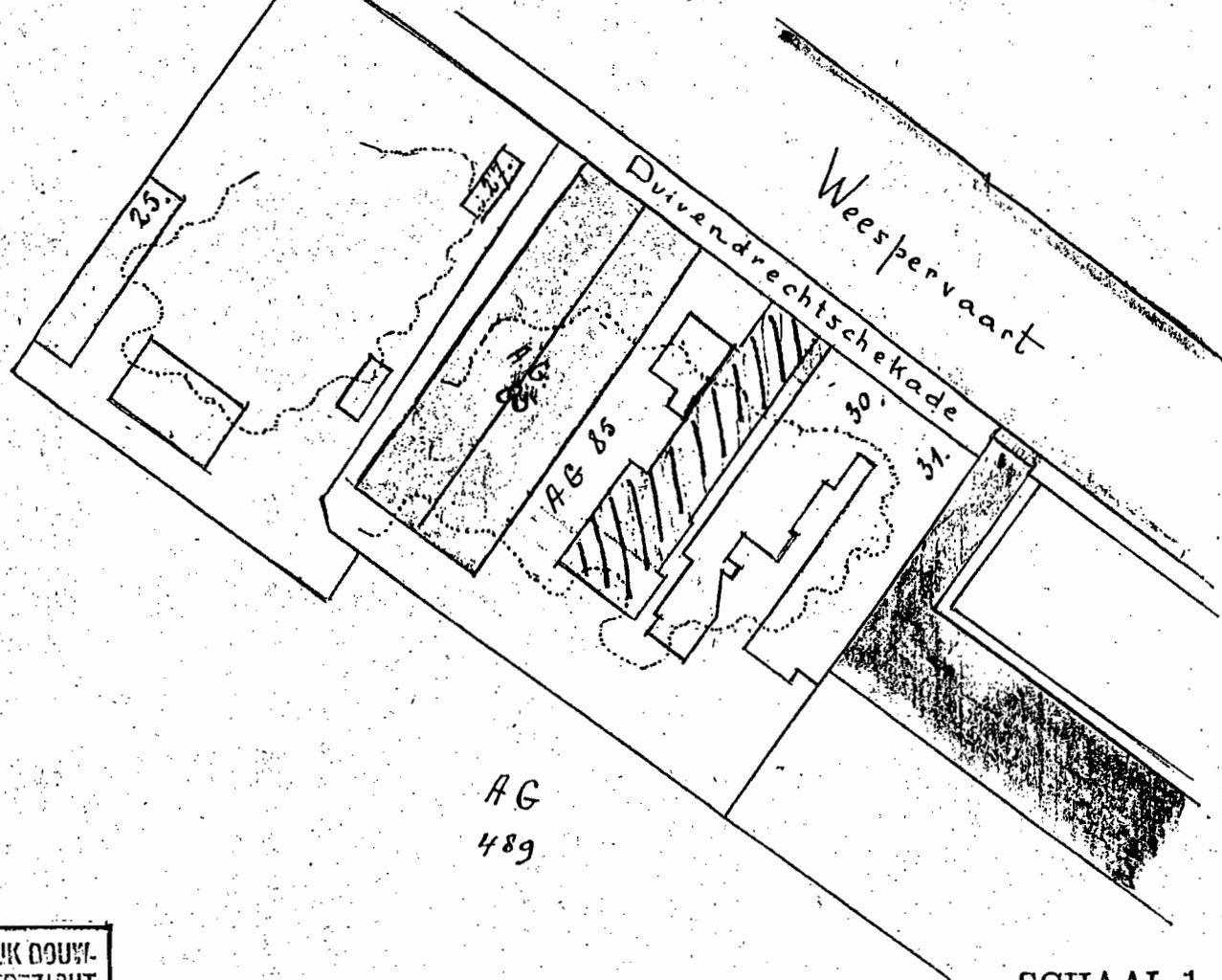
Voor een aansluitend uittreksel, AMSTERDAM, 03 november 2005.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend.
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers

Situatie van perceel, Kad. W. Sectie H.G, N^o 85
gelegen naast perceel: Duivendrechtse kade 27 e.o.

N^o 2099 H.W. 1946

Dossier
42150



AG
489

GEWENTELIJK DOUW-
ELI VERBODTOEZICHT
AMSTERDAM.

SCHAAL 1 A 1000

[Handwritten signature]

1946

SCHAAL 1:200

circelzaag
om 2pk
20,35

11,25

Bij derden in gebruik

H.

Kolenkachel

14,50

10,25

naaimachine voor
handkracht

KANTOOR
H.
3,25

H.

11,50

Bij derden in
gebruik

GEB.

Bij derden in gebruik

CIETERY.

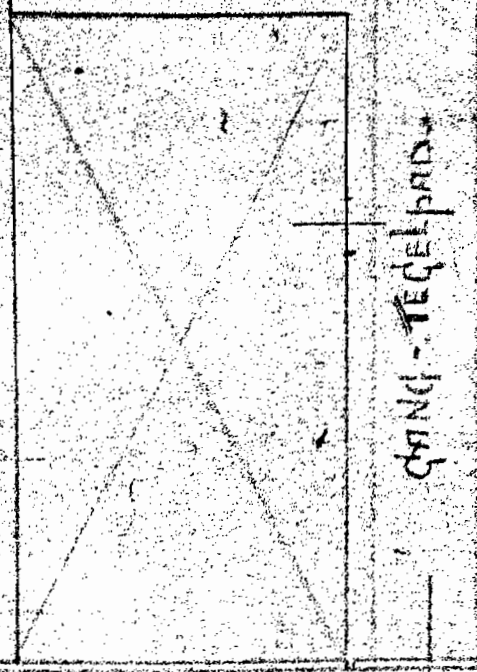
FABRIEK

25,00

10,25

10,10

16,25



GRAND-TEGELPAD

K.

WC

MAGAZYN

KANTOREN

14,50

14,50

DUIVEN DRECHTSE KADE

BEHOORT BIJ BRIEF VAN COMM. BRANDWEER

DUIVENOERCHTSEKADE

27

nieuwbouw
Bk bouw

28 ^

25

13,5



30

31

De Rooij

45

Vmt. sloot

H. J. E. WENCKEBACHWEG

1: 500



GEO-FLOW DIAGRAMMEN

Datum van uitvoering: 28-nov-05

Maaiveldhoogte boring: m NAP

Grondwaterstand: 0.84 m -maaiveld

Diepte boring: 3.08 m -maaiveld

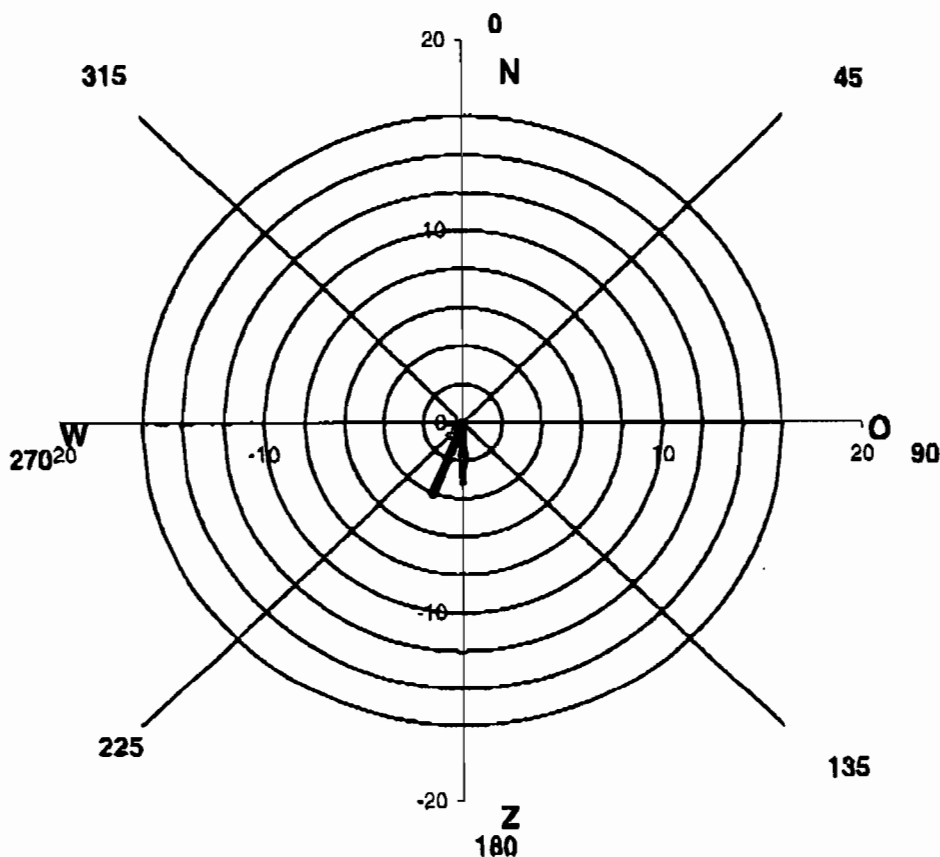
Diepte meting: 2.80 m -maaiveld

Diepte filter: 2,00-3,00 m -maaiveld

1 tot N			
nr.	start A	eind B	B-A
(+1/-6)	13	-4	-17
(+2/-7)	1	-24	-25
(+3/-8)	8	37	29
(+4/-9)	12	32	20

1 tot Z			
nr.	start C	eind D	D-C
(+1/-6)	11	19	8
(+2/-7)	0	-17	-17
(+3/-8)	4	39	35
(+4/-9)	10	31	21

Grootte richtingsvectoren		
nr.	$ ((B-A)-(D-C))/2 $	gecorrigeerd
(+1/-6)	-12.5	-3.1
(+2/-7)	-4	-1.0
(+3/-8)	-3	-0.8
(+4/-9)	-0.5	-0.1



Operator: JBD

SPAN: 4

Filter: Boode 2" screen

Grootte resultante: 4.1

Stromingsrichting [°]: 202

Stroomsnelheid [m/d]: 0.04

RESULTATEN GEOFLO-METING

302

DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

Opdr. nr.: 1305-0133-000

Bijlage:

1

Datum van uitvoering: 28-nov-05

Maaiveldhoogte boring: m NAP
 Grondwaterstand: 0.40 m -maaiveld
 Diepte boring: 3.06 m -maaiveld
 Diepte meting: 2.50 m -maaiveld
 Diepte filter: 2,00-3,00 m -maaiveld

1 tot N

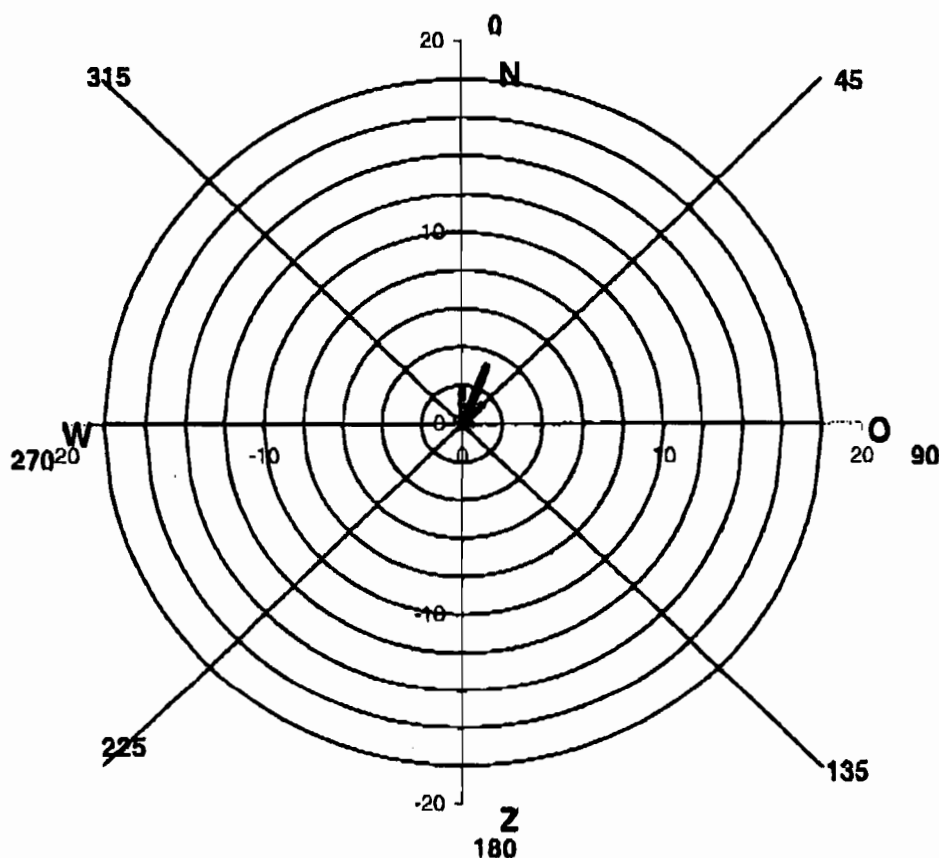
nr.	start A	eind B	B-A
(+1/-6)	10	48	38
(+2/-7)	0	18	18
(+3/-8)	11	52	41
(+4/-9)	15	5	-10

1 tot Z

nr.	start C	eind D	D-C
(+1/-6)	11	35	24
(+2/-7)	0	7	7
(+3/-8)	8	45	37
(+4/-9)	13	6	-7

Grootte richtingsvectoren

nr.	$((B-A)-(D-C))/2$	gecorrigeerd
(+1/-6)	7	1.8
(+2/-7)	5.5	1.4
(+3/-8)	2	0.5
(+4/-9)	-1.5	-0.4



Operator: JBD

SPAN: 4
 Filter: Boode 2" screen

Grootte resultante: 3.2
 Stromingsrichting [°]: 22
 Stroomsnelheid [m/d]: 0.03

RESULTATEN GEOFLO-METING

303

DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

Opdr. nr.:1305-0133-000

Bijlage:

1

Datum van uitvoering: 28-nov-05

Maaiveldhoogte boring: m NAP
 Grondwaterstand: 1.00 m -maaiveld
 Diepte boring: 3.10 m -maaiveld
 Diepte meting: 2.80 m -maaiveld
 Diepte filter: 2,00-3,00 m -maaiveld

1 tot N

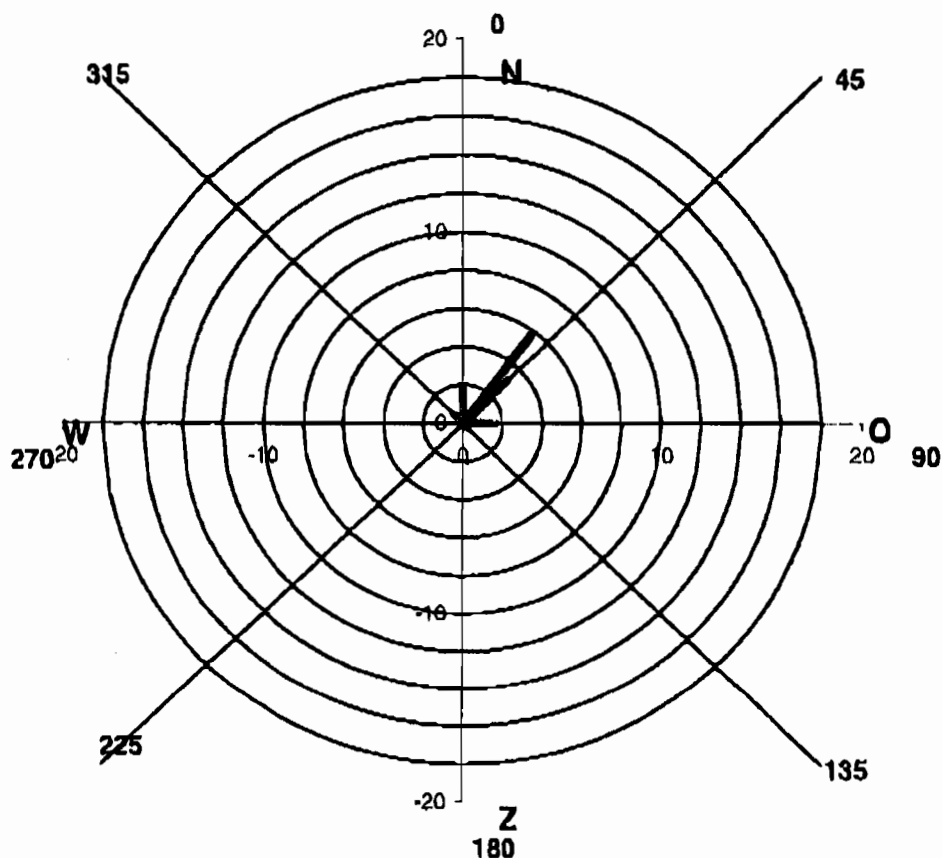
nr.	start A	eind B	B-A
(+1/-6)	12	57	45
(+2/-7)	0	28	28
(+3/-8)	6	42	36
(+4/-9)	11	-4	-15

1 tot Z

nr.	start C	eind D	D-C
(+1/-6)	12	41	29
(+2/-7)	0	3	3
(+3/-8)	6	29	23
(+4/-9)	10	0	-10

Grootte richtingsvectoren

nr.	$ ((B-A)-(D-C))/2 $	gecorrigeerd
(+1/-6)	8	2.0
(+2/-7)	12.5	3.1
(+3/-8)	6.5	1.6
(+4/-9)	-2.5	-0.6



Operator: JIBD

SPAN: 4
 Filter: Boode 2" screen

Grootte resultante: 5.8
 Stromingsrichting [°]: 36
 Stroomsnelheid [m/d]: 0.07

RESULTATEN GEOFLO-METING

304

DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

Opdr. nr.:1305-0133-000

Bijlage:

1

Datum van uitvoering: 29-nov-05

Maaiveldhoogte boring: m NAP

Grondwaterstand: 0.97 m -maaiveld

Diepte boring: 4.20 m -maaiveld

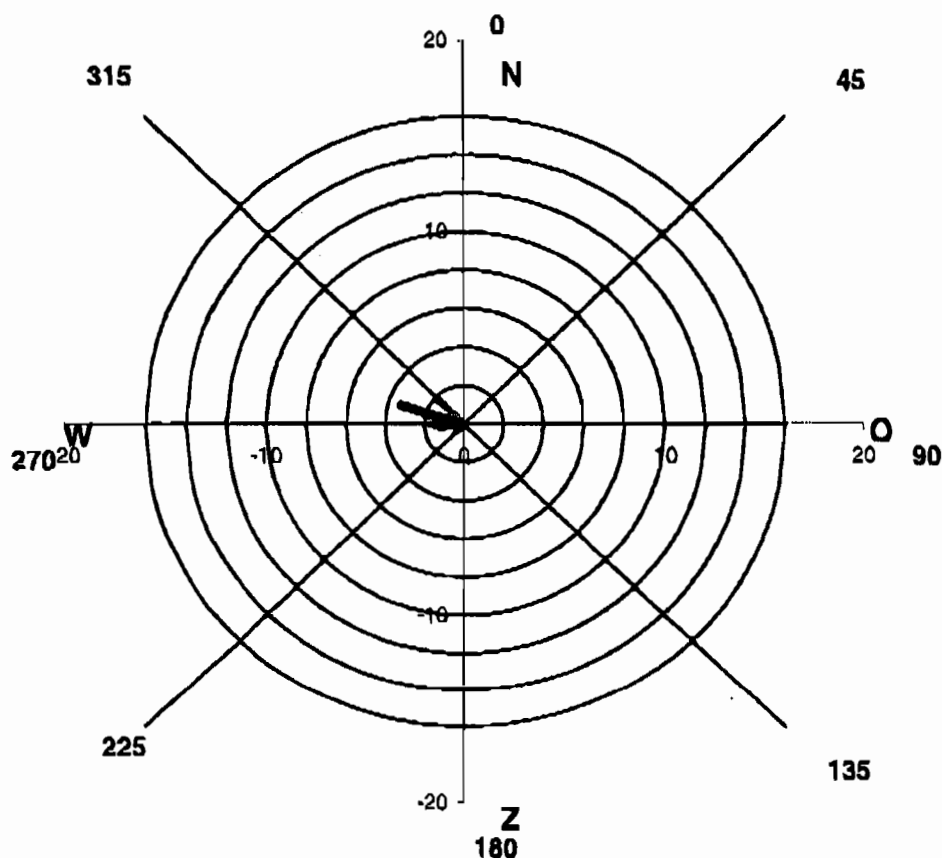
Diepte meting: 3.70 m -maaiveld

Diepte filter: 3,00-5,00 m -maaiveld

1 tot N			
nr.	start A	eind B	B-A
(+1/-6)	13	32	19
(+2/-7)	0	5	5
(+3/-8)	7	13	6
(+4/-9)	10	3	-7

1 tot Z			
nr.	start C	eind D	D-C
(+1/-6)	9	27	18
(+2/-7)	0	9	9
(+3/-8)	7	26	19
(+4/-9)	12	19	7

Grootte richtingsvectoren		
nr.	$((B-A)-(D-C))/2$	gecorrigeerd
(+1/-6)	0.5	0.1
(+2/-7)	-2	-0.5
(+3/-8)	-6.5	-1.6
(+4/-9)	-7	-1.8



Operator: JBD

SPAN: 4

Filter: Boode 2" screen

Grootte resultante: 3.4

Stromingsrichting [$^{\circ}$]: 287

Stroomsnelheid [m/d]: 0.03

RESULTATEN GEOFLO-METING

501

DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

Opdr. nr.: 1305-0133-000

Bijlage:

1

Datum van uitvoering: 29-nov-05

Maaiveldhoogte boring: m NAP
 Grondwaterstand: 0.82 m -maaiveld
 Diepte boring: 2.89 m -maaiveld
 Diepte meting: 2.50 m -maaiveld
 Diepte filter: 1.20-3.20 m -maaiveld

1 tot N

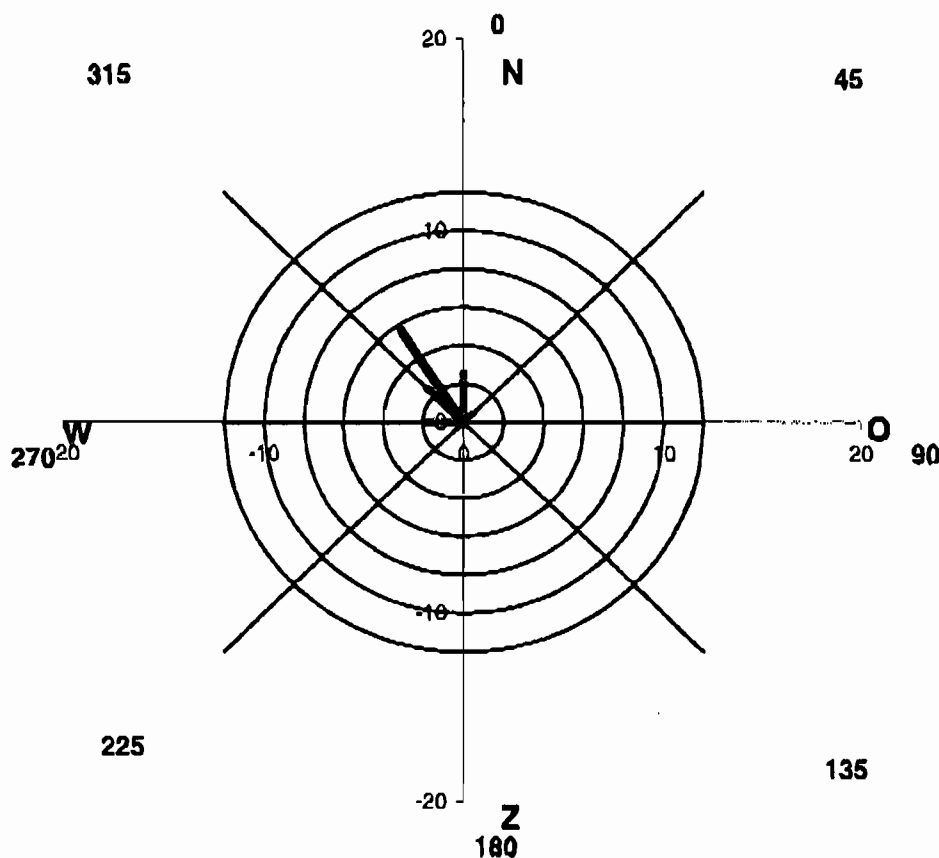
nr.	start A	eind B	B-A
(+1/-6)	21	56	35
(+2/-7)	36	37	1
(+3/-8)	49	69	20
(+4/-9)	34	20	-14

1 tot Z

nr.	start C	eind D	D-C
(+1/-6)	15	29	14
(+2/-7)	9	5	-4
(+3/-8)	18	52	34
(+4/-9)	16	22	6

Groote richtingsvectoren

nr.	$ ((B-A)-(D-C))/2 $	gecorrigeerd
(+1/-6)	10.5	2.6
(+2/-7)	2.5	0.6
(+3/-8)	-7	-1.8
(+4/-9)	-10	-2.5



Operator: JBD

SPAN: 4
 Filter: Boode 2" screen

Groote resultante: 5.7
 Stromingsrichting [°]: 328
 Stroomsnelheid [m/d]: 0.07

RESULTATEN GEOFLO-METING

502

DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

Opdr. nr.: 1305-0133-000

Bijlage:

1

Datum van uitvoering: 28-nov-05

Maaiveldhoogte boring: m NAP
 Grondwaterstand: 0.81 m -maaiveld
 Diepte boring: 5.03 m -maaiveld
 Diepte meting: 4.20 m -maaiveld
 Diepte filter: 3,00-5,00 m -maaiveld

1 tot N

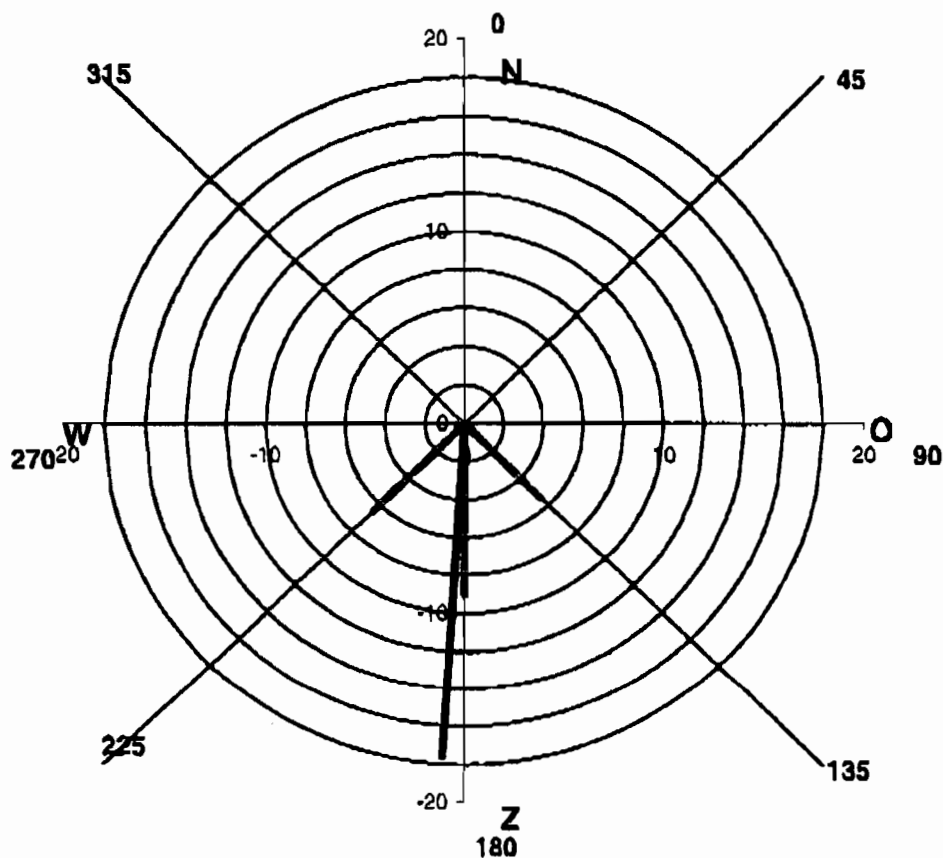
nr.	start A	eind B	B-A
(+1/-6)	12	6	-6
(+2/-7)	0	-7	-7
(+3/-8)	4	46	42
(+4/-9)	9	37	28

1 tot Z

nr.	start C	eind D	D-C
(+1/-6)	14	80	66
(+2/-7)	0	45	45
(+3/-8)	7	52	45
(+4/-9)	10	-6	-16

Grootte richtingsvectoren

nr.	$ ((B-A)-(D-C))/2 $	gecorrigeerd
(+1/-6)	-36	-9.0
(+2/-7)	-26	-6.5
(+3/-8)	-1.5	-0.4
(+4/-9)	22	5.5



Operator: JBD

SPAN: 4
 Filter: Boode 2" screen

Grootte resultante: 17.5
 Stromingsrichting [°]: 184
 Stroomsnelheid [m/d]: 0.20

RESULTATEN GEOFLO-METING

503

DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

Opdr. nr.:1305-0133-000

Bijlage:

1

Datum van uitvoering: 28-nov-05

Maaiveldhoogte boring: m NAP
 Grondwaterstand: 0.34 m -maaiveld
 Diepte boring: 4.95 m -maaiveld
 Diepte meting: 4.20 m -maaiveld
 Diepte filter: 3,00-5,00 m -maaiveld

1 tot N

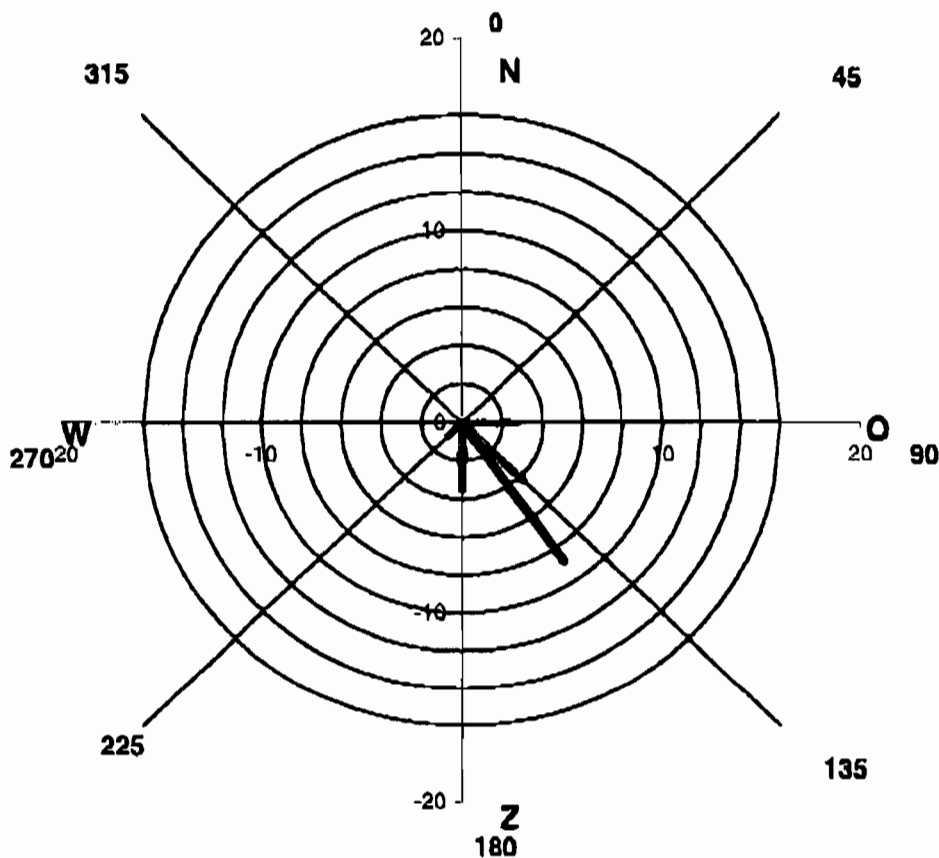
nr.	start A	eind B	B-A
(+1/-6)	10	15	5
(+2/-7)	0	-10	-10
(+3/-8)	5	48	43
(+4/-9)	10	23	13

1 tot Z

nr.	start C	eind D	D-C
(+1/-6)	15	48	33
(+2/-7)	2	0	-2
(+3/-8)	8	29	21
(+4/-9)	9	-12	-21

Grootte richtingsvectoren

nr.	$((B-A)-(D-C))/2$	gecorrigeerd
(+1/-6)	-14	-3.5
(+2/-7)	-4	-1.0
(+3/-8)	11	2.8
(+4/-9)	17	4.3



Operator: JBD

SPAN: 4
 Filter: Boode 2" screen

Grootte resultante: 8.8
 Stromingsrichting [°]: 145
 Stroomsnelheid [m/d]: 0.11

RESULTATEN GEOFLO-METING

504

DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

Opdr. nr.:1305-0133-000

Bijlage:

1

Datum van uitvoering: 29-nov-05

Maaiveldhoogte boring: m NAP
 Grondwaterstand: 1.02 m -maaiveld
 Diepte boring: 8.54 m -maaiveld
 Diepte meting: 8.20 m -maaiveld
 Diepte filter: 7,00-9,00 m -maaiveld

1 tot N

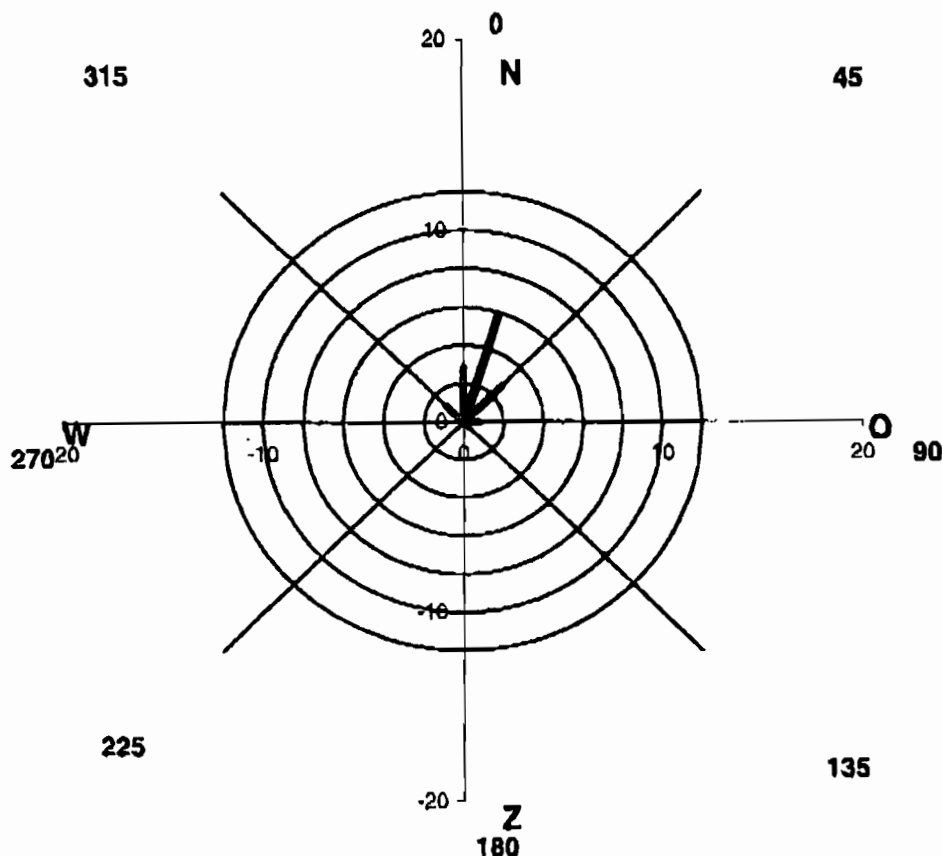
nr.	start A	eind B	B-A
(+1/-6)	10	52	42
(+2/-7)	0	22	22
(+3/-8)	6	50	44
(+4/-9)	12	1	-11

1 tot Z

nr.	start C	eind D	D-C
(+1/-6)	10	29	19
(+2/-7)	0	1	1
(+3/-8)	7	45	38
(+4/-9)	11	10	-1

Grootte richtingsvectoren

nr.	$((B-A)-(D-C))/2$	gecorrigeerd
(+1/-6)	11.5	2.9
(+2/-7)	10.5	2.6
(+3/-8)	3	0.8
(+4/-9)	-5	-1.3



Operator: JBD

SPAN: 4
 Filter: Boode 2" screen

Grootte resultante: 5.9
 Stromingsrichting [°]: 17
 Stroomsnelheid [m/d]: 0.07

RESULTATEN GEOFLO-METING

902

DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

Opdr. nr.:1305-0133-000

Bijlage:

1

Datum van uitvoering: 29-nov-05

Maaiveldhoogte boring: m NAP
 Grondwaterstand: 0.87 m -maaiveld
 Diepte boring: 9.15 m -maaiveld
 Diepte meting: 8.50 m -maaiveld
 Diepte filter: 7,00-9,00 m -maaiveld

1 tot N

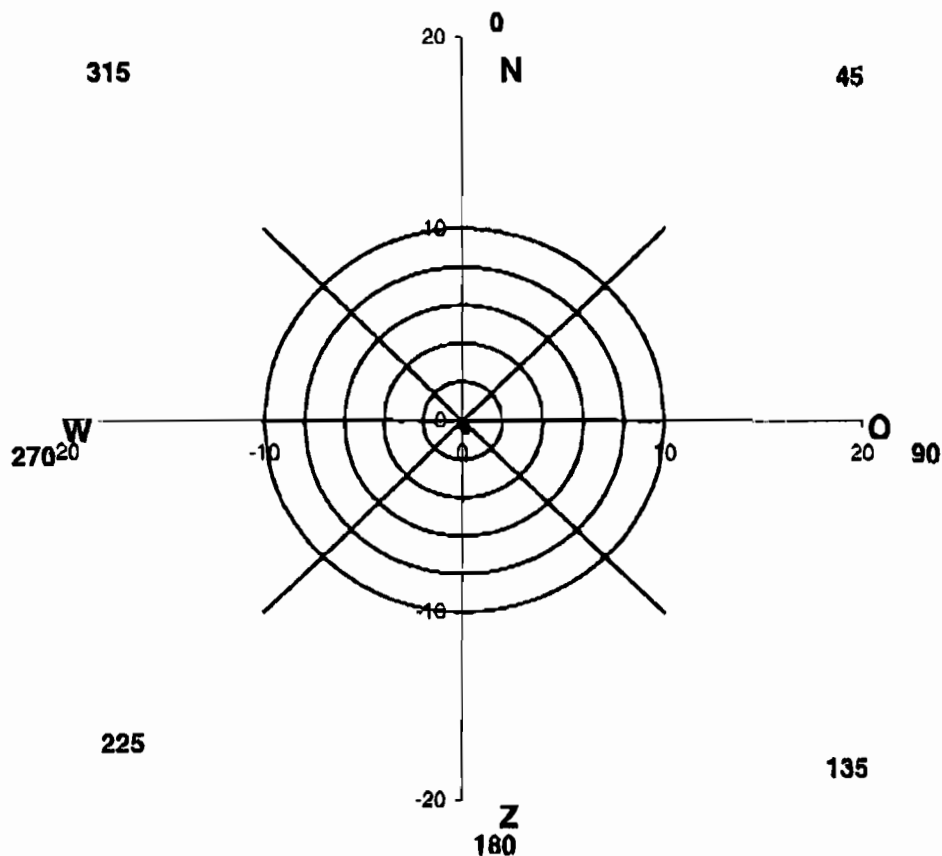
nr.	start A	eind B	B-A
(+1/-6)	11	28	17
(+2/-7)	0	2	2
(+3/-8)	6	29	23
(+4/-9)	11	10	-1

1 tot Z

nr.	start C	eind D	D-C
(+1/-6)	12	31	19
(+2/-7)	0	2	2
(+3/-8)	7	30	23
(+4/-9)	10	7	-3

Grootte richtingsvectoren

nr.	$((B-A)-(D-C))/2$	gecorrigeerd
(+1/-6)	-1	-0.3
(+2/-7)	0	0.0
(+3/-8)	0	0.0
(+4/-9)	1	0.3



Operator: JBD

SPAN: 4
 Filter: Boode 2" screen

Grootte resultante: 0.5
 Stromingsrichting [°]: 158
 Stroomsnelheid [m/d]: < 0,03

RESULTATEN GEOFLO-METING

901

DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

Opdr. nr.: 1305-0133-000

Bijlage:

1

Datum van uitvoering: 29-nov-05

Maaiveldhoogte boring: m NAP
 Grondwaterstand: 0.85 m -maaiveld
 Diepte boring: 8.95 m -maaiveld
 Diepte meting: 8.50 m -maaiveld
 Diepte filter: 7,00-9,00 m -maaiveld

1 tot N

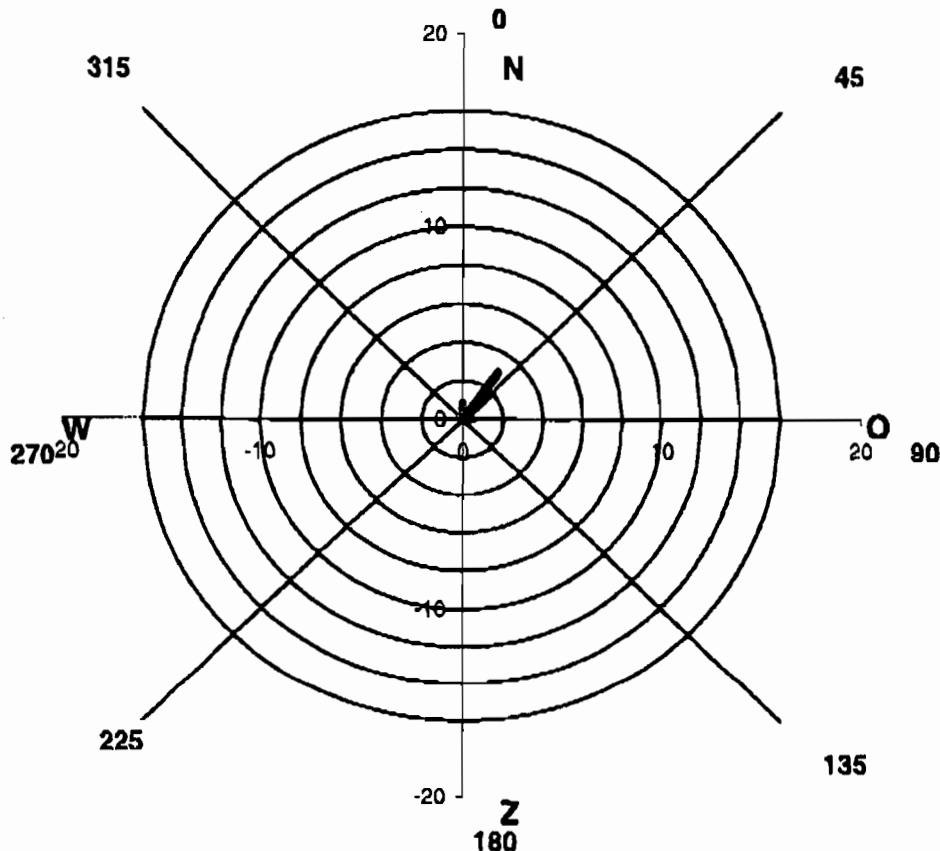
nr.	start A	eind B	B-A
(+1/-6)	10	18	8
(+2/-7)	0	6	6
(+3/-8)	6	47	41
(+4/-9)	12	24	12

1 tot Z

nr.	start C	eind D	D-C
(+1/-6)	12	13	1
(+2/-7)	0	-10	-10
(+3/-8)	7	44	37
(+4/-9)	10	24	14

Grootte richtingsvectoren

nr.	$((B-A)-(D-C))/2$	gecorrigeerd
(+1/-6)	3.5	0.9
(+2/-7)	8	2.0
(+3/-8)	2	0.5
(+4/-9)	-1	-0.3



Operator: JBD

SPAN: 4
 Filter: Boode 2" screen

Grootte resultante: 3.0
 Stromingsrichting [°]: 35
 Stroomsnelheid [m/d]: < 0.03

RESULTATEN GEOFLO-METING

903

DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

Opdr. nr.:1305-0133-000

Bijlage:

1

Datum van uitvoering: 28-nov-05

Maaiveldhoogte boring: m NAP
 Grondwaterstand: 0.90 m -maaiveld
 Diepte boring: 8.00 m -maaiveld
 Diepte meting: 5.50 m -maaiveld
 Diepte filter: 4,75-6,75 m -maaiveld

1 tot N

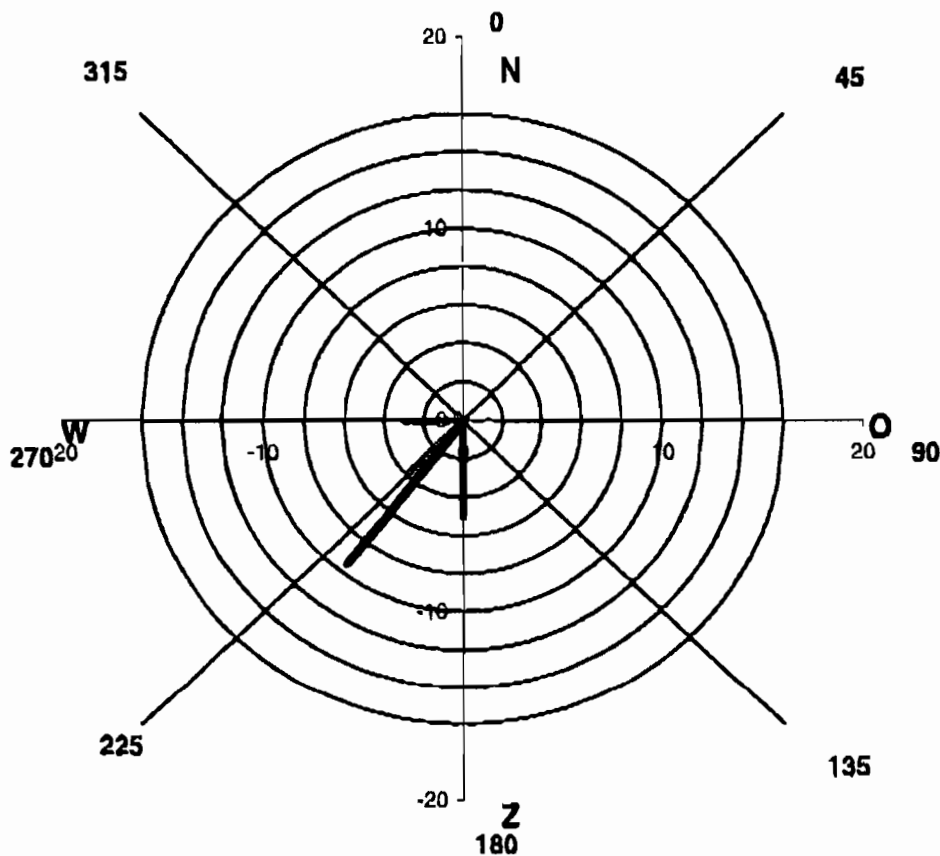
nr.	start A	eind B	B-A
(+1/-6)	10	9	-1
(+2/-7)	0	1	1
(+3/-8)	6	68	62
(+4/-9)	12	43	31

1 tot Z

nr.	start C	eind D	D-C
(+1/-6)	7	46	39
(+2/-7)	0	32	32
(+3/-8)	11	96	85
(+4/-9)	18	52	34

Groote richtingsvectoren

nr.	$((B-A)-(D-C))/2$	gecorrigeerd
(+1/-6)	-20	-5.0
(+2/-7)	-15.5	-3.9
(+3/-8)	-11.5	-2.9
(+4/-9)	-1.5	-0.4



Operator: JBD

SPAN: 4
 Filter: Boode 2" screen

Groote resultante: 9.5
 Stromingsrichting [°]: 218
 Stroomsnelheid [m/d]: 0.12

RESULTATEN GEOFLO-METING

Opdr. nr.:1305-0133-000

904

DUIVENDRECHTSEKADE 27-29 TE AMSTERDAM

Bijlage:

1



ALGEMENE LEVERINGSVOORWAARDEN

**Toepassing**

- 1.1 Deze voorwaarden zijn van toepassing op al onze aanbiedingen en op alle door ons te sluiten overeenkomsten en de daaruit voortvloeiende uitvoering van werkzaamheden en levering van diensten, goederen, meet- en onderzoeksresultaten en adviezen, zulks met uitsluiting van de algemene voorwaarden van de opdrachtgever, tenzij anders schriftelijk is overeengekomen.
- 1.2 Voor zover onze werkzaamheden mede omvatten het geven van adviezen, het verrichten van studies, het uitvoeren van laboratoriumonderzoek en berekeningen en het voeren van directie, dan is voor dat deel van de werkzaamheden tevens van toepassing de Regeling van de Verhouding tussen Opdrachtgever en adviserend Ingenieursbureau RVOI, zoals deze luidt op het moment dat de opdracht wordt verstrekt, met dien verstande dat bij tegenstrijdigheid de bepalingen van onze algemene leveringsvoorwaarden zullen prevaleren.
- 1.3 Genoemde RVOI zijn gedeponneerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage en liggen tevens op al onze kantoren ter inzage. Wij zullen op eerste verzoek van de opdrachtgever een exemplaar daarvan toezenden.
- 1.4 Het tot stand komen van een overeenkomst houdt in dat onze algemene leveringsvoorwaarden door de opdrachtgever zijn aanvaard.
- 1.5 Mocht de overeenkomst namens de opdrachtgever worden gesloten door een derde, dan staat deze derde ervoor in dat de opdrachtgever deze voorwaarden heeft aanvaard, bij gebreke waarvan de derde aan deze voorwaarden is gebonden en heeft hij zelf opdrachtgever.
- 1.6 De opdrachtgever met wie deze algemene leveringsvoorwaarden zijn overeengekomen stemt in met de toepasselijkheid van deze voorwaarden op later door hem met ons te sluiten overeenkomsten.

Artikel 1**Overeenkomst**

- 2.1 Aanbiedingen zijn 3 maanden van kracht.
- 2.2 Een overeenkomst komt tot stand door aanvaarding van onze aanbieding door de opdrachtgever.
- 2.3 Aanbiedingen zijn vrijblijvend en kunnen mitsdien door ons nog na de aanvaarding door de opdrachtgever schriftelijk worden herroepen.
- 2.4 Een herroeping zal door ons uiterlijk 5 werkdagen na ontvangst van de aanvaarding worden verzonden.
- 2.5 Is de aanbidding door een tussenpersoon (vertegenwoordiger) gedaan, dan geldt het bepaalde in de voorgaande leden van dit artikel dienovereenkomstig.
- 2.6 Overeenkomsten betreffen uitsluitend de kern van de prestatie zoals deze in de aanbidding is gespecificeerd. Geen beroep kan worden gedaan op en geen rechten kunnen worden ontleend aan algemene informatie die bij ons aanwezig is of aan buiten de overeenkomst verkregen informatie.
- 2.7 Zolang geen volledige betaling van het aan ons krachtens de overeenkomst toekomende heeft plaatsgevonden, blijven de krachtens de overeenkomst door ons aan de opdrachtgever afgegeven stukken voor rekening en risico van de opdrachtgever ons eigendom, en zal door de opdrachtgever op generlei wijze hoe dan ook gebruik mogen worden gemaakt van de uit die stukken blijvende, of anderszins ter kennis van de opdrachtgever gebrachte resultaten uit de overeenkomst; de opdrachtgever zal evenmin gerechtigd zijn juist gemelde stukken en resultaten op welke wijze en voor welke doeleinden dan ook aan derden ter beschikking te stellen. Het voorgaande is van overeenkomstige toepassing op betaling en van het aan ons krachtens bijkomende werkzaamheden toekomende. Totdat de eigendom van de hiervoor bedoelde stukken op de opdrachtgever is overgegaan, is de opdrachtgever verplicht deze stukken op eerste verzoek terstond aan ons af te geven, onverminderd onze overige rechten jegens de opdrachtgever en/of de in artikel 1 lid 5 bedoelde derden.

Artikel 2**Artikel 3**

- Omschrijving der werkzaamheden en diensten**
- 3.1 De inhoud van de overeenkomst is bepaald door de in de aanbidding of de bevestiging van de overeenkomst gespecificeerde werkzaamheden en diensten.
- 3.2 Alle prestaties die ten behoeve van het werk door ons moeten worden geleverd en niet zijn beschreven volgens artikel 3 lid 1 zullen worden beschouwd als bijkomende werkzaamheden en zullen apart in rekening worden gebracht.

Artikel 4**Geheimhouding**

- 4.1 Gegevens van een opdracht zullen door ons, zonder toestemming van de opdrachtgever, niet ter kennis van derden worden gebracht, tenzij wij daartoe rechtens verplicht zijn.
- 4.2 In afwijking van het in artikel 4.1 bepaalde zijn wij gerechtigd na verloop van een jaar sedert de datum van oplevering van enige rapportage, onderzoeks- en meetgegevens daaruit toe te voegen aan een databank en daarover in het kader van onze bedrijfsvoering op iedere ons geraden voorkomende wijze te beschikken of door derden te laten beschikken.
- 4.3 Voor auteursrechten, eigendomsrechten en octrooien gelden, tenzij tussen ons en de opdrachtgever schriftelijk anders is overeengekomen, de ter zake geldende bepalingen van de RVOI, zoals deze luiden op het moment dat de overeenkomst tot stand komt, met inachtneming van artikel 2 lid 6 en onverlet het bepaalde in artikel 4 lid 2 van deze algemene voorwaarden.
- 4.4 Alle door onze medewerkers in het kader van de opdracht verstrekte gegevens aangaande onze kennis of vaardigheden, vastgelegd in schriftelijke, digitale of materiële vorm, zijn ons eigendom. Zij mogen niet zonder onze schriftelijke toestemming door de opdrachtgever worden gebruikt of aan derden ter beschikking worden gesteld.

Artikel 5**Overmacht / stagnaties**

- 5.1 Ingeval van overmacht wordt de uitvoering van de overeenkomst opgeschort zolang de oorzaak van de overmacht ons de uitvoering onmogelijk maakt, zonder dat de opdrachtgever of derden aanspraak kan / kunnen maken op schadevergoeding.
- 5.2 Ingeval van blijvende overmacht hebben wij het recht om zonder rechterlijke tussenkomst de overeenkomst geheel of gedeeltelijk te ontbinden en is opdrachtgever gehouden om in een redelijke verhouding tot de prijs voor de gehele levering of opdracht te betalen voor dat gedeelte van de overeenkomst dat inmiddels mocht zijn uitgevoerd, de daartoe gemaakte kosten inbegrepen.
- 5.3 Onder overmacht wordt onder meer, derhalve niet uitsluitend, verstaan:
- oorlog, onlusten, overstromingen of rampen, dan wel extreme weersomstandigheden;
 - belemmerende maatregelen van binnen- en buitenlandse overheden, brand, sabotage, algehele werkstaking, vervoersstromingen, tekortkomingen van derden met betrekking tot door ons –terzake van de door de opdrachtgever aan ons verleende opdracht – met deze derden gesloten inkoop- en/of opdrachtovereenkomsten, die in redelijkheid niet geacht kunnen worden voor ons risico te komen.

- zodanige wijzigingen in de omstandigheden dat (verdere) nakoming van onze verplichting voor ons zo bezwaarlijk wordt dat deze redelijkerwijze niet van ons kan worden verlangd;
 - het in gevaar komen van de veiligheid van onze medewerkers, door welke omstandigheden ook.
- 5.4 Onder overmacht wordt voorts verstaan het optreden van storingen in door ons ter uitvoering van de verleende opdracht gebruikte millenniumgevoelige computer-gestuurde apparatuur ondanks door ons in redelijkheid getroffen passende maatregelen ter voorkoming van dergelijke storingen.
- 5.5 Meerwerk en oponthoud door stagnatie buiten onze schuld, waar toe behoren o.a. het opnieuw uitzetten van verloren gegane piketten, plaatsen van peilbuizen en / of opnieuw innemen van data, zal worden verrekend tegen de geldende tarieven.
- 5.6 Indien het werk wordt uitgevoerd op tijdbasis is weerverlet voor risico van de opdrachtgever.

Artikel 6**Transport**

- 6.1 Aan- en afvoer van onderzoeksmaterieel en meetapparatuur wordt verrekend overeenkomstig het gestelde in onze offerte of opdrachtbevestiging, mits de onderzoekpunten met het normaal gebruikelijke equipment bereikbaar zijn.
- 6.2 Indien de aan- en afvoer van de normaal gebruikelijke equipment niet zondermeer mogelijk is en bijzondere maatregelen moeten worden getroffen, zijn alle daaraan verbonden kosten, ook die voor wachttijden, voor rekening van de opdrachtgever.

Artikel 7**Vergunningen en aanleveren van gegevens**

- 7.1 De opdrachtgever staat jegens ons in voor het tijdig verkrijgen en behouden van alle vergunningen, ook die van overheidswege, welke benodigd zijn voor de te verrichten werkzaamheden en voor een normale wijze van uitvoering daarvan, alsmede toestemming tot het gebruik van de toegangswegen naar het werkterrein.
- 7.2 De opdrachtgever voorziet ons vroegtijdig van kwalitatief volwaardige tekeningen en overige gegevens met betrekking tot in de overeenkomst genoemde werkzaamheden.
- 7.3 Alle gevolgen –boeten, schade en dergelijke– ten gevolge van of voortvloeiende uit het niet (tijdig) aanwezig zijn van de in artikel 7 lid 1 en 2 bedoelde vergunningen en gegevens zijn voor rekening van de opdrachtgever; dit geldt in het bijzonder voor de kosten van eventuele wachttijden en extra transporten.
- 7.4 Naast vergunningen verschaft de opdrachtgever vroegtijdig de gegevens betreffende de aanwezigheid en de juiste ligging van kabels en leidingen.
- 7.5 Alle gevolgen veroorzaakt door het niet functioneren van door de opdrachtgever beschikbaar gestelde apparatuur of door de opdrachtgever niet correct uitgevoerde (voorbereidende) werkzaamheden, zoals ondermeer doch niet uitsluitend het verschaffen van juiste en volledige gegevens de opdracht betreffende, zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 7.6 Voor werkzaamheden aan of op openbare wegen, tram- en spoorwegen en in het algemeen werkzaamheden aan de overheid in eigendom toebehorende onroerende zaken zijn de voorgaande leden van dit artikel onverminderd van toepassing.

Artikel 8**Hindernissen**

- 8.1 Indien tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden blijkt dat boven, op of in de bodem (zelfs op grotere diepte) hindernissen voorkomen of zich onvoorziene omstandigheden voordoen als stenen, steenlagen, hout, kabels, leidingen, over-/onderspannen water, bodemgassen en dergelijke, hebben wij het recht het onderzoekpunt te verlaten en in de onmiddellijke nabijheid de werkzaamheden opnieuw uit te voeren. De hiermede gepaard gaande kosten komen voor rekening van de opdrachtgever.
- 8.2 Indien hindernissen of onvoorziene omstandigheden schade aan of verlies van materieel of apparatuur van ons of van een door ons ingeschakeld bedrijf tot gevolg hebben, is de opdrachtgever gehouden ons die schade of het verlies te vergoeden.
- 8.3 Indien de opdrachtgever verlangt dat de werkzaamheden ondanks de hindernissen of onvoorziene omstandigheden toch worden voortgezet, zijn alle kosten, zoals die van het verwijderen van hindernissen, wachttijden en dergelijke, voor rekening van de opdrachtgever, evenals eventuele schade aan en verlies van apparatuur en materieel.
- 8.4 Schade aan kabels, leidingen en bestrating is geheel voor rekening van de opdrachtgever, tenzij ter plaatse van de onderzoekpunten de aanwezigheid ervan vooraf duidelijk aan ons is kenbaar gemaakt.
- 8.5 Wij behouden ons het recht voor om bij werkzaamheden die niet gericht zijn op vaststelling van mogelijke verontreinigende stoffen het werk te verlaten wanneer mogelijk schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan. Alle tot dan gemaakte kosten en die voor eventuele reiniging van het door ons gebruikte materiaal en materieel moeten door de opdrachtgever worden vergoed. Verdere schade ten gevolge van de bedoelde verontreinigingen is eveneens voor rekening en risico van de opdrachtgever.

Artikel 9**Opleveringstermijn**

- 9.1 Door ons bij de aanbidding opgegeven (op)leveringstermijnen hebben niet de strekking fataal te zijn, tenzij anders wordt overeengekomen. Bij niet-tijdige (op)levering dienen wij schriftelijk in gebreke te worden gesteld.

Artikel 10**Gegevens**

- 10.1 Gegevens worden door ons in drievoud schriftelijk gerapporteerd, tenzij anders is overeengekomen.
- 10.2 De kosten van
- digitale rapportage,
 - extra rapportage,
 - opslag van gegevens en monsters, inclusief daarvoor benodigde emballage,
 - verzending van gegevens en monsters, zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 10.3 Verzending geschiedt voor risico van de opdrachtgever.
- 10.4 Tenzij anders is overeengekomen, zijn wij niet gehouden tot opslag van gegevens en/of monsters nadat wij de gegevens aan de opdrachtgever hebben gerapporteerd.

Artikel 11**Interpretaties en gebruik van de onderzoeksresultaten en rapporten**

- 11.1 Mocht er een verschil van mening ontstaan in verband met de resultaten van de overeenkomst, dan verbinden wij ons, op kosten van ongelijk, een onderzoek uit te voeren.
- 11.2 Wij staan niet in voor de juistheid van andere dan door ons gerapporteerde conclusies en/of interpretaties die de opdrachtgever en/of derden verbinden aan door ons geleverde onderzoeksresultaten en rapporten.
- 11.3 Ingeval digitale informatie betreffende onderzoeksresultaten en rapporten afwijkt van de onder ons berustende hard copy, prevaleren de gegevens op de hard copy.



- 11.4 Onderzoeksresultaten en rapportages, in het bijzonder die betreffende de bijkomende werkzaamheden, mogen door opdrachtgever slechts worden gehanteerd binnen het kader van de doelstelling waarvoor zij blijkens de overeenkomst zijn samengesteld.

Artikel 12

Aansprakelijkheid en vrijwaring

- 12.1 Voor zover de hierboven in artikel 1.2 vermelde RVOI van toepassing is op onze werkzaamheden, wordt onze verbintenisrechtelijke aansprakelijkheid geregeld door de desbetreffende bepalingen in gemelde RVOI met dien verstande dat bij tegenstrijdigheid de bepalingen van onze algemene leveringsvoorwaarden zullen prevaleren.
- 12.2 Voor het overige aanvaarden wij slechts verbintenisrechtelijke aansprakelijkheid voor de door opdrachtgever geleden schade indien en voor zover deze aansprakelijkheid door onze verzekering wordt gedekt en tot het bedrag van de door die verzekering gedane uitkering.
- 12.3 Indien de schade niet door verzekering is gedekt, dan wel de verzekeraar niet tot uitkering overgaat, is onze aansprakelijkheid beperkt tot maximaal 100% van het factuurbedrag van onze dienstverlening en/of levering exclusief omzetbelasting tot een maximum van € 25.000,= en tot maximaal 50% van het factuurbedrag boven € 25.000,=. Indien het werk wordt uitgevoerd met verrekening op tijdbasis b.v. bij detachering, is deze aansprakelijkheid beperkt tot een maximum van € 5.000,=.
- 12.4 In afwijking van voorgaande leden van dit artikel aanvaarden wij geen aansprakelijkheid in de volgende gevallen:
- Voor schade die naar normaal gebruik in de branche behoort te worden gedekt door een door de opdrachtgever of aannemer te sluiten CAR - verzekering.
 - Voor de juistheid en/of volledigheid van door de opdrachtgever aangeleverde dan wel door ons bij derden opgevraagde informatie.
 - Voor werkzaamheden uitgevoerd door niet bij ons in dienst zijnde personeel, dat op aanwijzing van de opdrachtgever bij de uitvoering van het werk is ingezet.
 - Voor afwijkingen in de door ons verstrekte onderzoeksgegevens op digitale informatiedragers.
 - Voor schade als gevolg van het achterblijven in de bodem van bij de uitvoering van de opdracht door ons gebruikte materialen.
 - Voor schade veroorzaakt door het als gevolg van opgetreden hindernissen als bedoeld in artikel 8 van deze voorwaarden uitvallen en / of disfunctioneren van door ons ter uitvoering van de opdracht ingezette apparatuur en materieel.
 - Voor schade aan kabels, leidingen, bestrating en soortgelijke voorzieningen wanneer opdrachtgever in gebreke is gebleven ons de desbetreffende gegevens naar behoren tijdig voor de aanvang van de werkzaamheden ter uitvoering van de opdracht ter beschikking te stellen conform het bepaalde in artikel 7.
 - Voor schade als gevolg van bij de uitvoering van een – anders dan tot vaststelling van milieugevaarlijke verontreiniging strekkende – opdracht vrijgekomen milieu gevaarlijke verontreinigingen.
 - Voor schade ontstaan door het, als gevolg van de uitvoering van de opdracht, uitstromen van vloeibare of gasvormige stoffen uit de bodem.
 - Voor schade als gevolg van overschrijding van (op) leveringstermijnen.
 - Voor schade als gevolg van het berekenen van de onderzoekspunten, zoals onder meer doch niet uitsluitend spoorvoering.
 - Voor de juistheid van andere dan door ons gerapporteerde conclusies en/of interpretaties die de opdrachtgever of derden verbinden aan door ons geleverde onderzoeksresultaten en/of rapportages.
- 12.5 In geval van overmacht, als bedoeld in art. 5, aanvaarden wij geen verbintenisrechtelijke aansprakelijkheid.
- 12.6 Elke aansprakelijkheid onzerzijds vervalt na verloop van vijf jaren, gerekend vanaf de datum van de eindfactuur van de overeenkomst.
- 12.7 De in dit artikel opgenomen beperkingen en/of uitsluitingen gelden niet indien de schade het gevolg is van opzet of grove schuld van ons of onze leidinggevende ondergeschikten.
- 12.8 Opdrachtgever is verplicht ons en de ter zake van de uitvoering van de ons verstrekte opdracht door ons ingezette medewerkers te vrijwaren voor verbintenisrechtelijke aanspraken van derden ter zake van de uitvoering van de opdracht, voor zover deze aanspraken niet door onze verzekering als bedoeld in het eerste lid van dit artikel en/of onze aanvaarding van aansprakelijkheid als bedoeld in het tweede lid van dit artikel worden gedekt.

AANVULLING OP DE ALGEMENE LEVERINGSVOORWAARDEN (ALV 2000) VOOR HET UITVOEREN VAN TOEZICHTHOUDEDE WERKZAAMHEDEN (ALVT 2000)

1. Algemeen

- 1.1 De door ons beschikbaar gestelde opzichter handelt in opdracht van de opdrachtgever en diens gemachtigde.
- 1.2 De opdrachtgever verstrekt aan de opzichter voldoende instructies om de hem opgedragen werkzaamheden naar behoren te kunnen uitvoeren.
- 1.3 Indien uit de rapportage van de opzichter aan de opdrachtgever blijkt, dat tijdens de werkzaamheden wordt afgeweken van de door de opdrachtgever verstrekte instructies of van de geldende bouwvoorschriften, zal de opdrachtgever maatregelen moeten treffen om deze instructies of voorschriften te wijzigen dan wel de uit te voeren werkzaamheden daarmee in overeenstemming te brengen. Indien de opdrachtgever niet kan of wil voldoen aan het hierboven gestelde zijn wij gerechtigd ons toezichthoudend personeel van het betreffende project terug te trekken zonder dat hieraan recht op schadeclaims door de opdrachtgever kan worden ontleend. Wij zullen in dat geval schriftelijk aan de opdrachtgever mededelen dat de werkzaamheden worden beëindigd met de redenen die hiertoe onzerzijds hebben geleid, en behouden daarbij het recht om de niet gewerkte toezichtdagen aan de opdrachtgever in rekening te brengen.
- 1.4 Wij zijn gerechtigd opzichters tijdens de werkzaamheden aan een project uit te wisselen, tenzij anders is overeengekomen, of tenzij het werk van dermate korte duur is – minder dan een werkweek – dat uitwisseling hinder voor het betreffende werk oplevert. De benodigde tijd voor overdracht van de werkzaamheden is niet voor rekening van de opdrachtgever.

2. Duur van het werk; aanvangstijdstip

- 2.1 Van werkzaamheden die later starten dan definitief met de opdrachtgever werd overeengekomen, of die tijdelijk buiten onze schuld worden onderbroken, wordt de niet reëel gewerkte tijd verrekend tegen de geldende tarieven, tenzij vooraf is overeengekomen dat bovenstaande regeling is uitgesloten. Bij werkonderbrekingen langer dan 2 dagen, worden de eerste 2 dagen tegen de geldende tarieven doorberekend. Voor de daaropvolgende dagen wordt in overleg met de opdrachtgever naar een voor beide partijen bevredigende oplossing gezocht. Onder werkonderbreking wordt tevens verstaan gevallen van vorstverlet, onbegaanbare terreinen, etc.
- 2.2 Meerwerk en langer durende werkzaamheden buiten onze schuld worden verrekend tegen de geldende tarieven. Hierbij zal door ons zoveel mogelijk medewerking verleend worden om het toezichthoudende personeel op het project ingeschakeld te houden.
- 2.3 De arbeidstijd van de opzichter zal parallel lopen met de arbeidstijden die op het werk worden aangehouden. De opdrachtgever verplicht zich hierbij tijdig aan de opzichter

Artikel 13

Betaling

- 13.1 Tenzij uitdrukkelijk anders is overeengekomen, dienen onze facturen binnen 30 dagen na factuurdatum te zijn voldaan.
- 13.2 Bij overschrijding van deze betalingstermijn moet de opdrachtgever ons – zonder dat een aanmaning of ingebrekestelling noodzakelijk is – een rente vergoeden van 1% per maand of gedeelte van een maand van de dag van de overschrijding af tot die der voldoening.
- 13.3 Degene die ons een opdracht verstrekt, is jegens ons hoofdelijk aansprakelijk voor alle verplichtingen uit de opdracht voortvloeiende, ook al is die opdracht namens derden verstrekt.
- 13.4 Alle kosten, zowel de gerechtelijke als de buitengerechtelijke – welke laatste met een minimum van € 100,- op 10 % van het totaal verschuldigde bedrag inclusief renten worden gefixeerd – die vallen op de inning en invordering van niet of niet tijdig betaalde bedragen, zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 13.5 Ingeval van annulering van de overeenkomst is de opdrachtgever ons een schadeloosstelling van 10 % van het door ons ingevolge de opdracht in rekening te brengen bedrag inclusief omzetbelasting verschuldigd, onverminderd onze rechten op verdere schadeloosstelling indien daartoe redenen bestaan.
- 13.6 Ingeval de opdrachtgever de overeenkomst tussentijds beëindigt, is de opdrachtgever verplicht om de tot dan toe door ons verrichte werkzaamheden en gemaakte kosten te vergoeden, onverminderd zijn verplichting tot betaling van de schadeloosstelling van 10 % en onze rechten op verdere schadeloosstelling zoals in artikel 13 lid 5 vermeld.
- 13.7 Nalatigheid in de betaling geeft ons het recht om na deugdelijke sommatie lopende overeenkomsten te annuleren of desgewenst op te schorten tot de betaling heeft plaatsgevonden, onverminderd ons recht op schadevergoeding indien daarvoor gronden zijn.
- 13.8 Wij zijn steeds gerechtigd tussentijds zekerheidsstelling te eisen voor door opdrachtgever te verrichten betalingen. Blijft de opdrachtgever in gebreke binnen de gestelde termijn deze zekerheid te geven, dan hebben wij het recht om zonder ingebrekestelling de overeenkomst voor het nog niet uitgevoerde gedeelte te ontbinden zonder rechtelijke tussenkomst – onverminderd ons recht op betaling van het reeds uitgevoerde gedeelte en ons recht op schadevergoeding – ofwel de verdere uitvoering van bestaande overeenkomsten op te schorten tot betaling heeft plaatsgevonden en voor de verdere uitvoering vooruitbetaling te eisen.

Artikel 14

Toepasselijk recht

- 14.1 Op alle door ons te sluiten overeenkomsten zijn, ook wanneer de uitvoering der werkzaamheden buiten Nederland plaatsvindt, het Nederlands recht en deze voorwaarden van toepassing.
- 14.2 Het bepaalde in artikel 14 lid 1 is ook van toepassing wanneer de opdrachtgever buiten Nederland gevestigd is.

Artikel 15

Geschillen

- 15.1 Voor zover de RVOI van toepassing is op onze werkzaamheden, worden geschillen behandeld overeenkomstig de in de RVOI gestelde procedure, zoals die luidt op het moment dat de opdracht is verstrekt.
- 15.2 Voor werkzaamheden die niet onder de RVOI vallen zijn wij, evenals onze opdrachtgever, bevoegd om alle geschillen en vorderingen welke naar aanleiding van een overeenkomst tussen ons en de opdrachtgever, of naar aanleiding van overeenkomsten die daarvan een uitloeiisel zijn, mochten ontstaan, hetzij te onderwerpen aan het oordeel van de gewone bevoegde rechter, hetzij te onderwerpen aan het oordeel van een scheidsrechter, te benoemen overeenkomstig de statuten en reglementen van de Raad van Arbitrage voor de Bouwbedrijven in Nederland, welk scheidsrecht uitspraak zal doen met inachtneming van de statuten en reglementen van die Raad.
- 15.3 Indien één der partijen een vordering aanhangig heeft gemaakt bij één van de in artikel 15 lid 2 genoemde instanties verliest de gedaagde partij het recht om voor de berechting van het betreffende geschil de andere instantie te kiezen.

- mede te delen welke werkdagen worden aangehouden en wanneer en waarom hier eventueel tijdelijk van kan of moet worden afgeweken. Tenzij anders is overeengekomen, mogen de werkzaamheden waarvoor het toezicht nodig is niet plaatsvinden bij afwezigheid van de opzichter.
- 2.4. De verrekening van de werkzaamheden van de opzichter zal geschieden op basis van de bij ons op het moment van ingaan van de werkzaamheden geldende normale arbeidstijd (aantal uren per werkweek). Overuren worden afzonderlijk verrekend, gebaseerd op het aantal uren per werkweek.

3. Voorzieningen

- 3.1. Tenzij van te voren is overeengekomen dat de volgende regeling is uitgesloten, dient de opdrachtgever te zorgen voor een onderkomen – directieket – op het werkterrein voor het voeren van de nodige administratie.
- 3.2. De opdrachtgever draagt zorg voor het beschikbaar stellen van een telefoonaansluiting, sanitaire voorzieningen en het verstrekken van koffie en/of thee in het onderkomen, tenzij anders is overeengekomen.

4. Rapportage

- 4.1. De opzichter is verplicht alle terzake doende gegevens te rapporteren aan ons en aan de opdrachtgever. De rapportering door de opzichter geschiedt rechtstreeks aan de opdrachtgever of aan een door de opdrachtgever aangestelde persoon of instantie.
- 4.2. De opzichter kan na overleg met en toestemming van de opdrachtgever advies inwinnen bij onze adviesafdelingen over technische problemen. De werkzaamheden die hiertoe gemoed zijn, zijn niet begrepen in de normale dagtarieven van de opzichter en zullen derhalve worden verrekend op basis van de op dat moment geldende tarieven van de betreffende adviesafdeling.