

RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

WILHELMINALAAN 3 TE DODEWAARD

Gemeente Dodewaard, sectie D, nummer 775

PROJECT: N218978

VERANTWOORDING

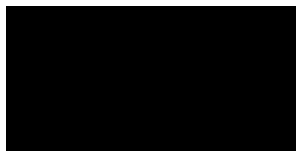
Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK WILHELMINALAAN 3 TE DODEWAARD

Opdrachtgever Vrijborg B.V.
Postbus 2048
5260 CA VUGHT

Rapportnummer N218978

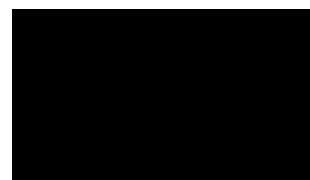
Datum 17 november 2021

Projectleider



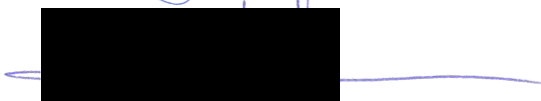
handtekening

Auteur



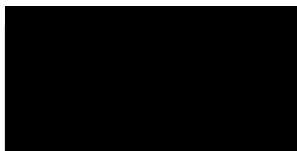
handtekening

Autorisatie



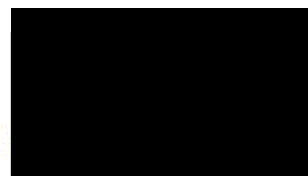
handtekening

Boormeesters



handtekening

handtekening



NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl





INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 ALGEMEEN	5
2.2 VOORONDERZOEK	5
2.2.1 <i>Omgeving</i>	5
2.2.2 <i>Bodemgebruik</i>	5
2.2.3 <i>Bodemkwaliteitskaart</i>	6
2.2.4 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	6
2.2.5 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	6
2.3 DOELSTELLING	7
2.4 HYPOTHESE	7
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	8
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	8
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	9
5 RESULTATEN	11
5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	11
5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	11
5.3 INTERPRETATIE	12
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13

Bijlage

- 1 Situering in de regio
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Locatieoverzicht
- 4 Boorprofielbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten grond en grondwater
- 6 Toetsingstabellen
- 7 Fotobijlage
- 8 Gegevens vooronderzoek

1 INLEIDING

Vrijborg B.V. heeft in verband met de aanvraag voor een omgevingsvergunning aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op het perceel Wilhelminalaan 3 te Dodewaard.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid "Veldwerk". Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer [REDACTED]. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer [REDACTED].

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Wilhelminalaan 3 te Dodewaard (gemeente Neder-Betuwe) en staat kadastraal bekend als gemeente Dodewaard, sectie D, nummer 775. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 1.930 m². Het perceel is grotendeels bebouwd, het pand heeft momenteel een bijeenkomstfunctie in de vorm van buurthuis en bibliotheek. In de nabije toekomst zal het gebouw worden gesloopt.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het vooronderzoek opgenomen.

2.2.1 Omgeving

De onderzoekslocatie ligt binnen de bebouwde kom ten zuidoosten van de dorpskern van Dodewaard. De directe omgeving van de locatie bestaat uit voornamelijk uit woningen met tuin, ten oosten van de Wilhelminalaan is een gebied dat in gebruik is voor agrarische doeleinden

2.2.2 Bodemgebruik

De locatie is momenteel in gebruik als buurthuis en bibliotheek, de bebouwing is rond 1967 gereali-seerd. Voor dat de locatie werd bebouwd, was de locatie gelegen in een agrarisch gebied.

Uit historische topografische kaarten blijkt dat de locatie, tijdens de ontwikkeling is uitgebreid. In de toekomst zal het gehele pand worden gesloopt, waarbij ruimte wordt gecreëerd voor nieuwbouw.





Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig of aanwezig geweest en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. uit de bodemkwaliteitskaart omgevingsdienst Rivierenland, blijkt dat de locatie niet is aange-merkt als fruitteeltgebied

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Rivierenland blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in bodemkwaliteitszone 2 'wonen na 1950'. Op basis hiervan wordt verwacht dat de boven en ondergrond voldoet aan de kwaliteit van klasse wonen. Binnen deze zone gelden verhoogde achtergrond-waarde voor koper, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie.

2.2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Door de aanvrager is een onderzoeksrapport van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek aangele-verd. Auteur: de Bruin, d.d. 24 april 1996. Geconcludeerd werd dat er in de toplaag een licht verhoogd gehalte aan nikkel was gemeten. in de ondergrond waren geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater was een gehalte aan minerale olie (waarschijnlijk benzine) boven de achtergrond-waarde gemeten, daarnaast waren 1,2-Dichloormethaan en chloroform in een zeer lichte waarden gemeten. Deze verontreiniging zou nader zijn onderzocht, dit rapport is echter door ons nog niet ingezien.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn tot zover geen gegevens bekend, echter is de opge-vraagde historische informatie tot op heden niet aangeleverd door het bevoegd gezag.

2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwater-kaart van Nederland (40 west) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Neder Betuwe, wat behoort tot het rivierkleigebied dat ge-legen is tussen de Rijn en de Waal. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 6,5 meter +NAP. Volgens de bodemkaart van Nederland bestaat de bodem bovenin het profiel uit zandige kleiafzettingen. Over

de onderliggende lagen zijn weinig gegevens bekend. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerende pakket is ter hoogte van het grondgebied van de gemeente Kesteren waarschijnlijk onderbroken. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	ν	Samenstelling	
deklaag (Betuwe Formatie)		(zandige) klei, slecht doorlatend	
1 ^e watervoerend pakket (formaties van Kreftenheye, Urk en Sterksel)		uiterst grof tot middel-grof grindhoudend zand, kleilenzen	00 m ² /d
1 ^e scheidende laag		ontbreekt waarschijnlijk	
2 ^e watervoerend pakket (formatie van Kedichem)		grof grindhoudend zand	d
2 ^e scheidende laag (formatie van Tegelen en Maassluis)		zandige klei, slibhoudend zand	

De grondwaterstromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (40 west) en zijn weergegeven in tabel 3. Er zijn te weinig gegevens beschikbaar om een reëel beeld te vormen van de grondwaterstand en grondwaterstroming ter plaatse. De stand zal gemiddeld zo'n 1 meter –mv zijn, de stroming is in hoofdzaak westelijk gericht. De stromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door factoren als stand van de Waal, drainagepatroon en ligging van sloten, de aanwezigheid van zandlichamen voor kabels, leidingen of funderingen. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in onderstaande tabel 2.

Tabel 2: Grondwaterstromingsparameters

sche eenheid	Stromingsrichting	tand
	west	NAP ($\pm$ 1 meter –mv)
end-pakket	west	

k = doorlatendheid i = verhang v = horizontale stroomsnelheid

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie beschouwd kan worden als iet verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 1.930 m² zijn conform de NEN 5740 volgens de strategie voor een onverdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging de volgende boringen verricht:

- 8 boringen tot 0,5 meter -mv (03 t/m 10)
- 2 boringen tot 2,0 meter -mv (02 en 11)
- 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis (01)

Twee grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket voor grond vanuit de NEN 5740 van één grondmengmonster is tevens geanalyseerd op de aanwezigheid van PFAS. Voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de mengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op het standaard pakket voor grondwater vanuit de NEN 5740.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn “*Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek*” [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 22 oktober 2021 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is op 3 november 2021 bemonsterd. De troebelheid (NTU), pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer [REDACTED]. De grondwatermonsternamen zijn gedaan door de heer [REDACTED].

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5.

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde en zijn vastgelegd in respectievelijk de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan. Bij hergebruik van vrijkomende grond binnen de bodemkwaliteitskaart dient het verkennend bodemonderzoek als aanvullend bewijsmiddel/voorinformatie beschouwd te worden, maar kan niet als een erkend bewijsmiddel dienen. De bodemkwaliteitskaart vormt het erkende bewijsmiddel conform de Regeling bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

Bij de interpretatie van de toetsingsresultaten is uitgegaan van de BodemIndex (BI). De BodemIndex heeft geen wettelijk kader en heeft slechts de functie van hulpmiddel bij de interpretaties van de toetsingsresultaten. De Tussenwaarde heeft eveneens geen wettelijk kader, maar wordt veelal toegepast als een signaalwaarde om tot aanvullend onderzoek over te gaan.

$$\text{BodemIndex (BI)} = (\text{gestandaardiseerde meetwaarde} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$$

AW = achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)

IW = interventiewaarde

BodemIndex < 0:	gestandaardiseerde meetwaarde < AW
BodemIndex = 0:	gestandaardiseerde meetwaarde = AW
0 < BodemIndex < 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde > AW maar < Tussenwaarde
BodemIndex = 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde = Tussenwaarde
0,5 < BodemIndex < 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > Tussenwaarde maar < IW
BodemIndex = 1,0:	gestandaardiseerde meetwaarde = IW
BodemIndex > 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > IW

De BodemIndex per analyseresultaat is eveneens weergegeven in de tabellen in bijlage 6.

5 RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf het maaiveld tot een diepte variërend van circa 0,50 tot 1,0 meter –mv, afwisselend opgebouwd uit zand of klei. Hieronder is de bodem circa 2,5 meter –mv, opgebouwd uit klei, waaronder een zandlaag aangetroffen is tot de maximale boordiepte van 4,5 meter –mv. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De bijzonderheden zijn per boring samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
04	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
07	0,50	0,04 - 0,50	Klei	veel baksteen, sporen slakken
09	0,50	0,00 - 0,20	Klei	sporen baksteen, matig slakhoudend
10	0,70	0,50 – 0,70	Klei	zwak baksteenhoudend

Er is op de locatie geen asbestverdachte materialen waargenomen, tevens worden de aangetroffen bodemvreemde materialen niet als asbestverdacht beschouwd. Derhalve wordt de locatie niet als verdacht beschouwd ten aanzien van de aanwezigheid van asbest. De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 2,45 meter –mv.

5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 2 en 3.

Tabel 2: Toetsingsresultaten grond met bodemindex

monster	deelmonsters	traject m-mv	bijmengingen	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde
09-1	09	0,00 - 0,20	sporen baksteen, matig slakhoudend	PCB (-) Kobalt (0,02) Nikkel (0,09) Zink (0,64) Cadmium (0,05) Lood (0,16) PAK (0,13)	-
MM01 + PFAS	01 02 03 05 06 08 10 11	0,04 - 0,50 0,23 - 0,70 0,14 - 0,64 0,16 - 0,60 0,16 - 0,50 0,17 - 0,67 0,17 - 0,50 0,16 - 0,50	-	-	-

Toepassingsituatie op landbodem	Waarde tijdelijk handelingskader (µg/kg.d.s.)	Resultaat (µg/kg.d.s.)
Klasse wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7	-
Klasse landbouw/natuur (=achtergrondwaarde)	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9	PFOA = 0,1 PFOS = 0,1

De gemeten waarden komen niet boven de “achtergrondwaarde” uit, de bodem kan vanuit de PFAS-analyse worden geclassificeerd als klasse ‘landbouw / natuur’.

Tabel 3: Toetsingsresultaten grondwater met bodemindex

monster	filterstelling m-mv	pH	Ec in µS/cm	troebelheid (NTU)	>streefwaarde	>interventiewaarde
01-1	3,50 - 4,50	7,0	799	37,45	Barium (0,33)	-

* De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden.

**Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen. Aangezien maximaal licht verhoogde gehalten (aan anorganische parameters) zijn aangetoond, en de NTU van 10 geen normatieve grens is, bestaat geen aanleiding het grondwater opnieuw te bemonsteren.

5.3 Interpretatie

Grond

In het monster van de bovengrond van boring 09, dat vanwege de antropogene bijmengingen separaat is geanalyseerd, is een gehalte aan zink boven de voormalige tussenwaarde gemeten. Verder is het monster licht verontreinigd met zware metalen, PCB en PAK. De verontreinigingen hangen zeer waarschijnlijk met de aangetroffen bijmengingen in de grond.

In het mengmonster van de bovengrond, zijn geen verhoogde gehalten gemeten vanuit de parameters van het standaardpakket. Er zijn ook geen verhoogde gehalten aan PFAS-componenten aangetoond.

Abusievelijk is van de ondergrond geen analyse uitgevoerd, gezien de resultaten van het mengmonster van de bovengrond, de visuele waarnemingen en de bekende historische informatie is het aannemelijk dat de ondergrond niet verontreinigd is.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Licht verhoogde gehalten aan barium kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging. Omdat voor de aanwezigheid van het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, wordt het barium niet als een verontreiniging beschouwd.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Wilhelminalaan 3 te Dodewaard, kadastraal bekend als gemeente Dodewaard, sectie D, nummer 775, blijkt dat de baksteen en slakken houdende bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en PCB. De visueel schone bovengrond en het grondwater zijn niet (noemenswaardig) verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.

Op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe verworpen te worden. De gevolgde strategie is echter als voldoende te beschouwen.

De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Tegen voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren.

Eventueel vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is de Regeling bodemkwaliteit van toepassing:

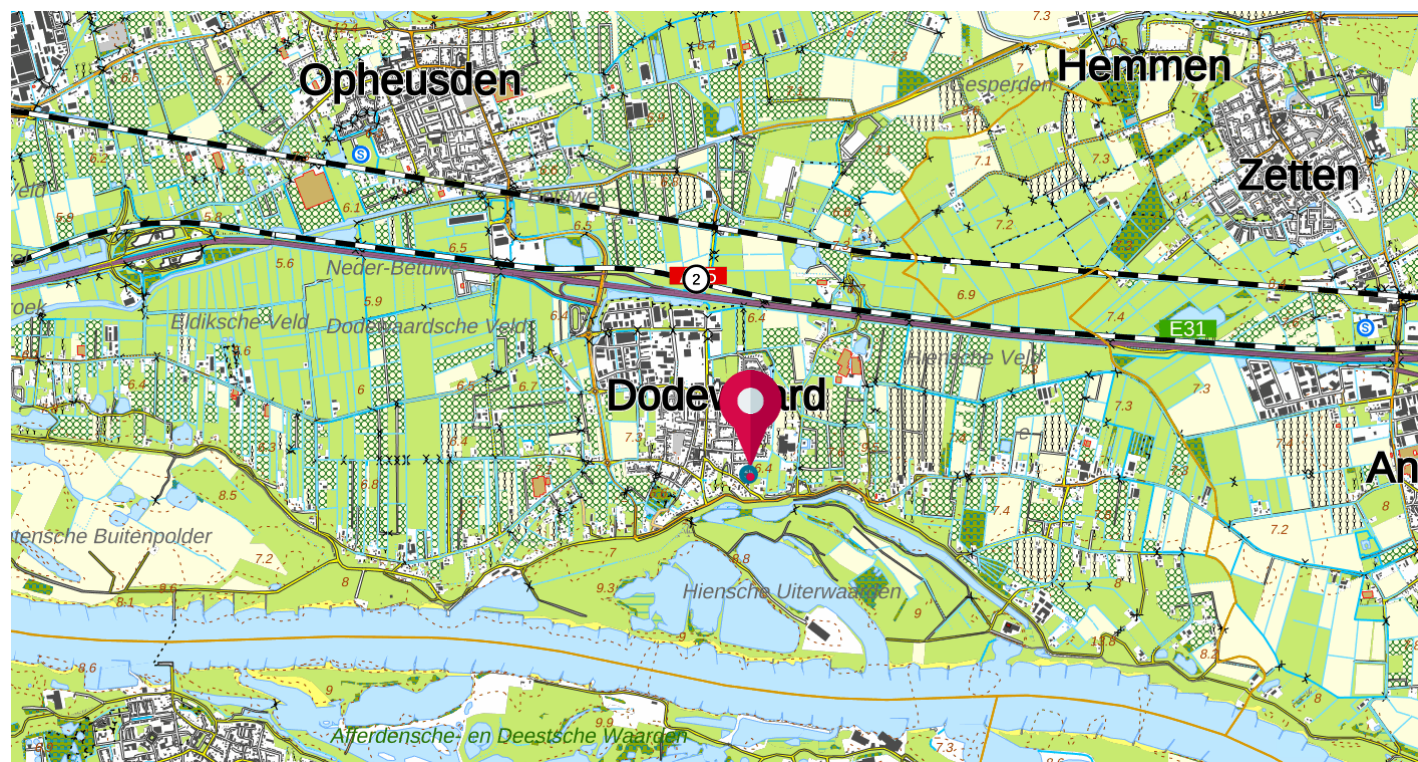
- Op basis van dit rapport is de grond binnen het gebied van dezelfde bodemkwaliteitskaart herbruikbaar;
- Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 VKB protocol 1001;
- Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende groundbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.

Voor de afvoer van de grond naar elders zal een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS noodzakelijk kunnen zijn.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Bijlage 1



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seimast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afstering c hoogspanningsleiding met mast a muur b geluidswering
--	--	---

Bijlage 2



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Dodewaard

D

775

kadaster

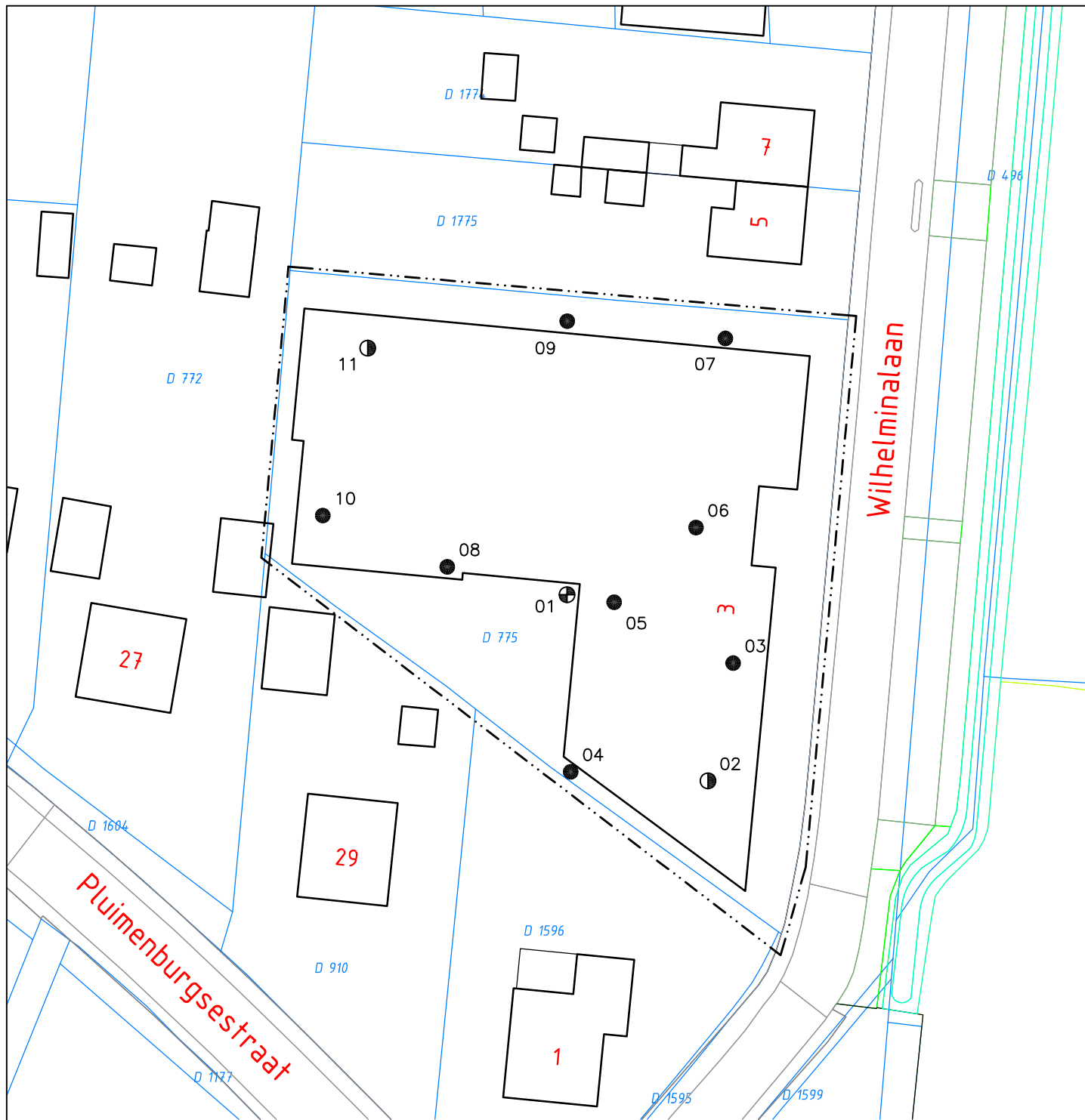
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 21 oktober 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 3



LEGENDA

0 5 10 15 20 meter

Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

- 19** Huisnummer
- Bebauwing
- - - Onderzoeklocatie
- Kadastrale grens
- C 4069** Perceelsnummer

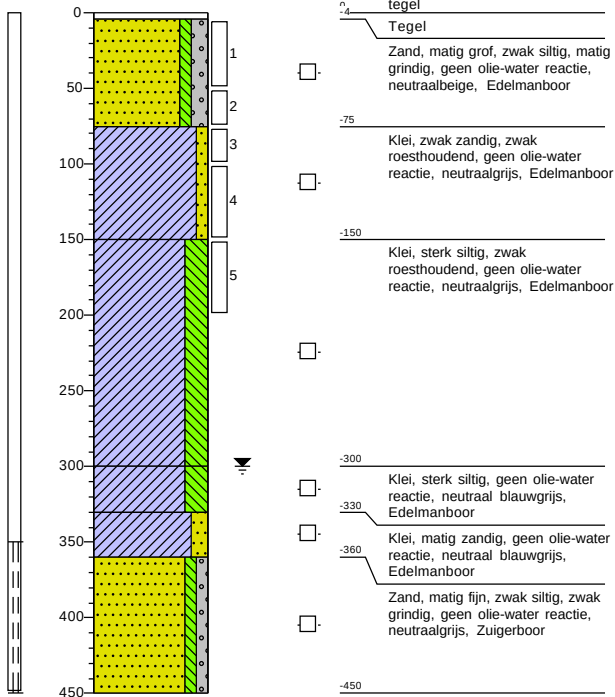


Tekening : 21.N218978	Schaal : 1:500	Gemeente: —
Datum : 05-11-2021	Getekend: KV/MV	Sectie: —
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A4	Perceelsnr.: —
 Projectcode : N218978 Adres : Wilhelminalaan 3 te Dodewaard		

Bijlage 4

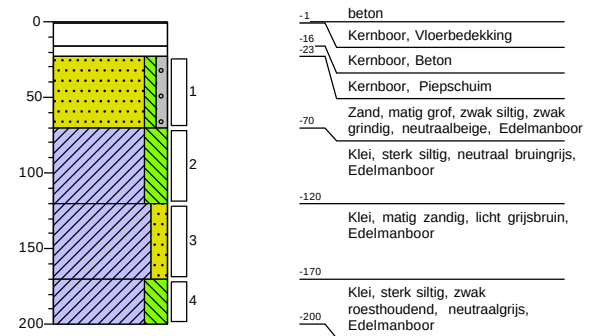
Boring: 01

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 22-10-2021
GWS: 300



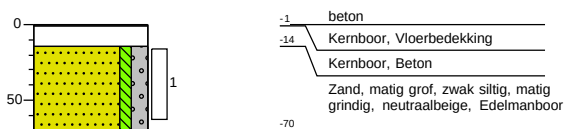
Boring: 02

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 22-10-2021
Opmerking: Gestaakt op 50cm ivm harde laag



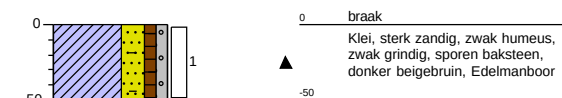
Boring: 03

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 22-10-2021
Opmerking: Gestaakt op 50cm ivm harde laag



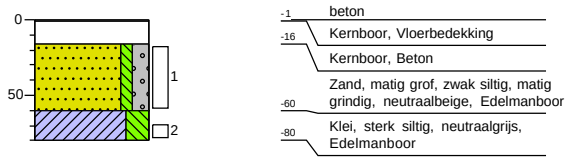
Boring: 04

Boormeester: XXXXXXXXXX
Datum: 22-10-2021



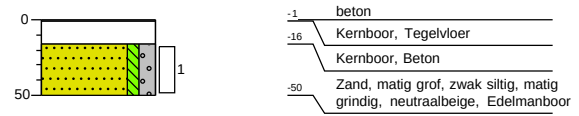
Boring: 05

Boormeester: [REDACTED]
Datum: 22-10-2021
Opmerking: Gestaakt op 50cm ivm harde laag



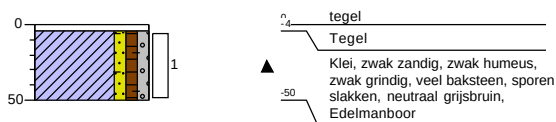
Boring: 06

Boormeester: [REDACTED]
Datum: 22-10-2021
Opmerking: Gestaakt op 50cm ivm harde laag



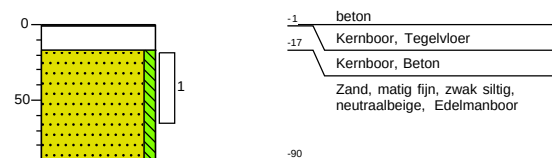
Boring: 07

Boormeester: [REDACTED]
Datum: 22-10-2021



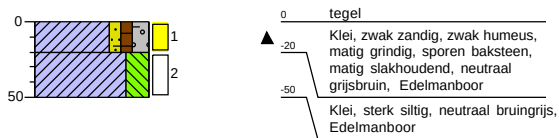
Boring: 08

Boormeester: [REDACTED]
Datum: 22-10-2021
Opmerking: Gestaakt op 90cm ivm harde laag



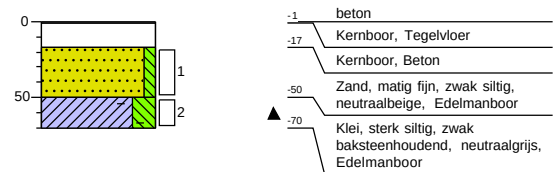
Boring: 09

Boormeester: [REDACTED]
Datum: 22-10-2021



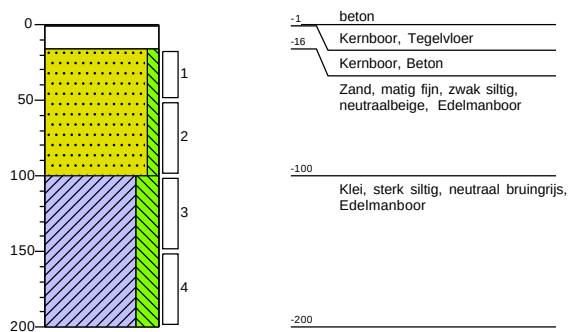
Boring: 10

Boormeester: [REDACTED]
Datum: 22-10-2021



Boring: 11

Boormeester: [REDACTED]
Datum: 22-10-2021



Legenda (conform NEN 5104)

Grind, siltig

Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

Zand, kleiïg

Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

Veen, mineraalarm

Veen, zwak kleiïg

Veen, sterk kleiïg

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

<=WO, <=IND, <=I

<=T

>I

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. [REDACTED]
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analyscertificaat

Datum: 28-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021172392/1
Uw project/verslagnummer	N218978
Uw projectnaam	Wilhelminalaan 3 Dodewaard
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst 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 werkdag 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,

Eurofins Analytico B.V.

[REDACTED]
Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N218978
Uw projectnaam Wilhelminalaan 3 Dodewaard
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021172392/1
Startdatum analyse 22-Oct-2021
Datum einde analyse 28-Oct-2021
Rapportagedatum 28-Oct-2021/11:28
Bijlage A, B, C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.8	95.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.8	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.82	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.062	0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	93	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	310	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.1	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

		Opgegeven monster nr.	monster nr.
1	09 (0-20)	Grond (AS3000)	12356577
2	01 (4-50) 02 (23-70) 03 (14-64) 05 (16-60) 06 (16-50) 08 (17-67) 10 (17-50)	1Grond (AS3000)	12356578

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA LO10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N218978
 Uw projectnaam Wilhelminalaan 3 Dodewaard
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021172392/1
 Startdatum analyse 22-Oct-2021
 Datum einde analyse 28-Oct-2021
 Rapportagedatum 28-Oct-2021/11:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0020 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0020 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0020	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0088	0.0049 ¹⁾

PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)

Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monster	monster nr.
1	09 (0-20)	Grond (AS3000)	12356577
2	01 (4-50) 02 (23-70) 03 (14-64) 05 (16-60) 06 (16-50) 08 (17-67) 10 (17-50)	1Grond (AS3000)	12356578

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N218978
 Uw projectnaam Wilhelminalaan 3 Dodewaard
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021172392/1
 Startdatum analyse 22-Oct-2021
 Datum einde analyse 28-Oct-2021
 Rapportagedatum 28-Oct-2021/11:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds		0.1 ¹⁾
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds		0.1 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.68	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.30	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.88	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.67	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.47	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.0	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.64	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.75	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.6	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monster	monster nr.
1	09 (0-20)	Grond (AS3000)	12356577
2	01 (4-50) 02 (23-70) 03 (14-64) 05 (16-60) 06 (16-50) 08 (17-67) 10 (17-50)	Grond (AS3000)	12356578

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021172392/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12356577	09 (0-20)				
0538977624	09	0	20	22-Oct-2021	1
12356578	01 (4-50) 02 (23-70) 03 (14-64) 05 (16-60) 06 (16- 50) 08 (17-67) 10 (17-				
0538977458	06	16	50	22-Oct-2021	1
0538977446	03	14	64	22-Oct-2021	1
0538977439	02	23	70	22-Oct-2021	1
0538977449	05	16	60	22-Oct-2021	1
0538977447	08	17	67	22-Oct-2021	1
0538977453	10	17	50	22-Oct-2021	1
0538977415	11	16	50	22-Oct-2021	1
0538977786	01	4	50	22-Oct-2021	1

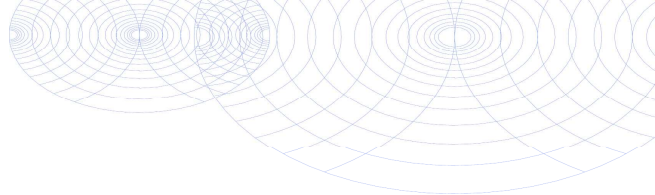
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021172392/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021172392/1

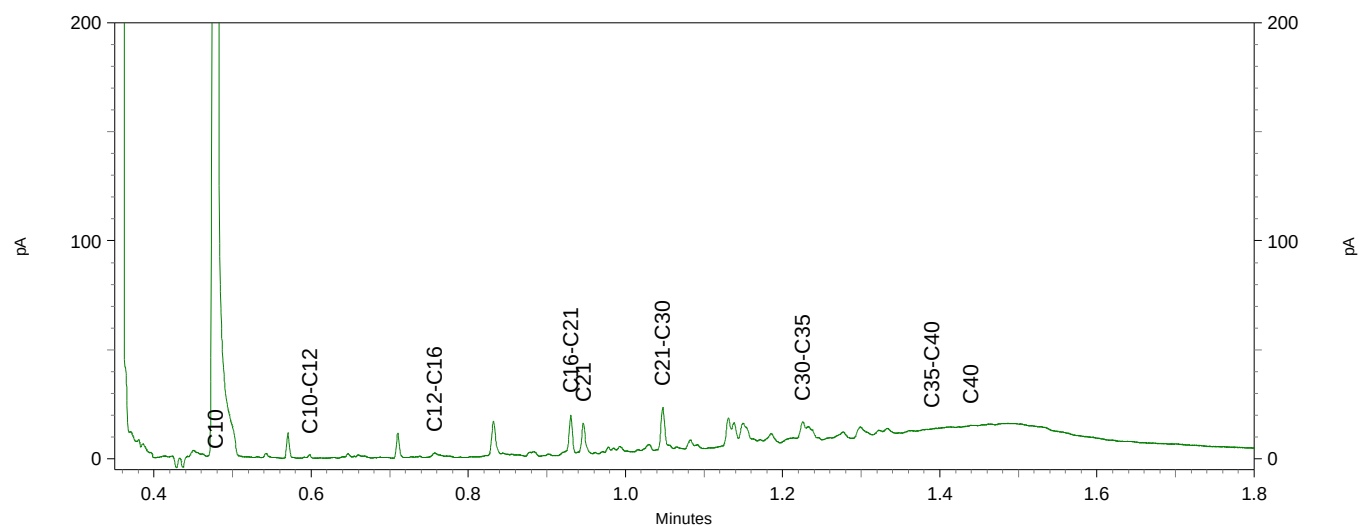
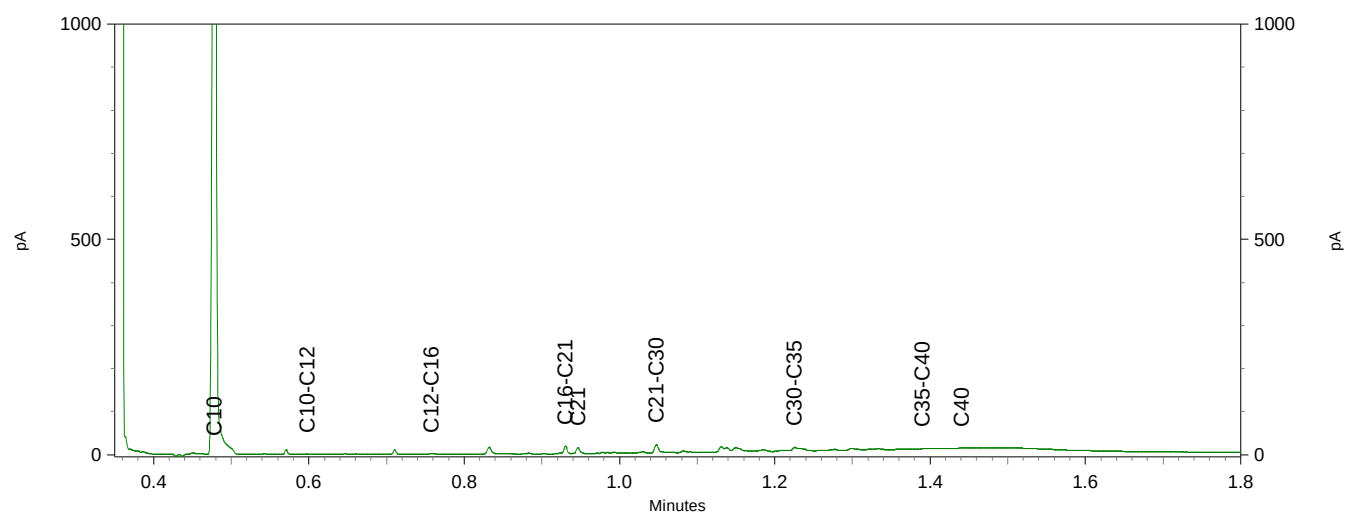
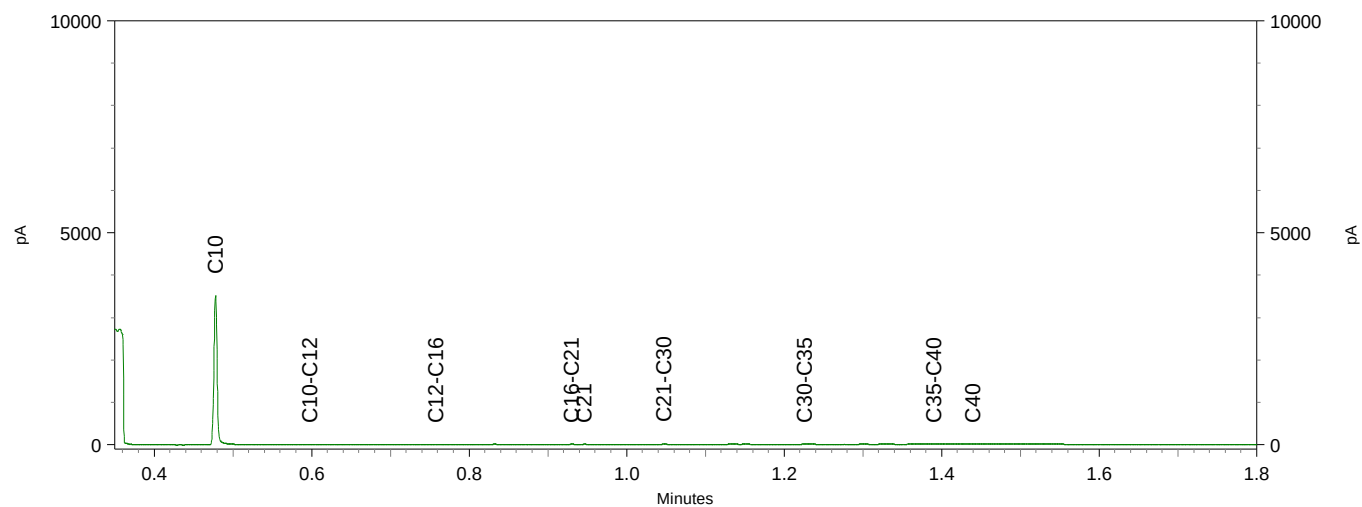
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de methoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 12356577
 Certificate no.: 2021172392
 Sample description.: 09 (0-20)
 V

Chromatogram TPH/ Mineral Oil



NIPA milieutechniek BV
T.a.v. [REDACTED]
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analyscertificaat

Datum: 08-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021178478/1
Uw project/verslagnummer	N218978
Uw projectnaam	Wilhelminalaan 3 Dodewaard
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Nov-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst 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 werkdag 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,

Eurofins Analytico B.V.

[REDACTED]
Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N218978
 Uw projectnaam Wilhelminalaan 3 Dodewaard
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Robert Reinders

Certificaatnummer/Versie 2021178478/1
 Startdatum analyse 03-Nov-2021
 Datum einde analyse 08-Nov-2021
 Rapportagedatum 08-Nov-2021/07:58
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	240
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01 (350-450)

Opgegeven monster nr.
 Water (AS3000) 12376782

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N218978
 Uw projectnaam Wilhelminalaan 3 Dodewaard
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Robert Reinders

Certificaatnummer/Versie 2021178478/1
 Startdatum analyse 03-Nov-2021
 Datum einde analyse 08-Nov-2021
 Rapportagedatum 08-Nov-2021/07:58
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01 (350-450)

Opgegeven monster nr.
 Water (AS3000) 12376782

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021178478/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12376782	01 (350-450)				
0680538852	01	350	450	03-Nov-2021	1
0680538861	01	350	450	03-Nov-2021	2
0800998033	01	350	450	03-Nov-2021	3

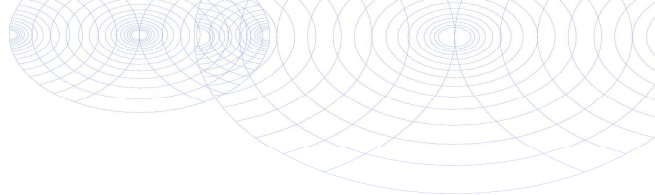
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021178478/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021178478/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 6

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		09-1	MM01
Grondsoort		Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, matig slakhoudend	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2021172392	2021172392
Boring(en)		09	01, 02, 03, 05, 06, 08, 10, 11
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20	0,04 - 0,70
Humus	% ds	3,70	0,70
Lutum	% ds	9,80	2,00
Datum van toetsing		15-11-2021	15-11-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,024 0	<0,025 0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,002 0,005	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,002 0,005	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,002 0,005	<0,001 <0,004
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	10 19 0,02	<3 <7 -0,04
Nikkel	mg/kg ds	23 41 0,09	5 15 -0,31
Koper	mg/kg ds	20 31 -0,06	<5 <7 -0,22
Zink	mg/kg ds	310 511 0,64	<20 <33 -0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,82 1,18 0,05	<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds	110 216 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,062 0,078 -0	0,05 0,07 -0
Lood	mg/kg ds	93 124 0,16	<10 <11 -0,08
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	96	100
Droge stof	% m/m	80,8	95,4
Lutum	%	9,8	<2
Organische stof (humus)	%	3,7	<0,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	56 151 -0,01	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6 16 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	24 65 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	17 46 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,1 21,9 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,3 0,3	<0,05 <0,04
Fenantheen	mg/kg ds	0,68 0,68	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2 1,2	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,67 0,67	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,88 0,88	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1 1	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,47 0,47	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,75 0,75	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,64 0,64	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,63 0,13	<0,35 -0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		3-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		15-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	240	240	0,33
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23

OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		09-1	MM01
Grondsoort		Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, matig slakhoudend	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		3,70	0,70
Lutum (% ds)		9,80	2,00
Datum van toetsing		15-11-2021	15-11-2021
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,024	<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,005
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,005
PCB 180	mg/kg ds	0,002	0,005
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	10	19
Nikkel	mg/kg ds	23	41
Koper	mg/kg ds	20	31
Zink	mg/kg ds	310	511
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,82	1,18
Barium	mg/kg ds	110	216 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,062	0,078
Lood	mg/kg ds	93	124
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	96	100
Droge stof	% m/m	80,8	95,4
Lutum	%	9,8	<2
Organische stof (humus)	%	3,7	<0,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	56	151
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	24	65 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	17	46 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	8,1	21,9 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3
Fenanthreen	mg/kg ds	0,68	0,68
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2
Chryseen	mg/kg ds	0,67	0,67
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,88	0,88
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,64	0,64
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,63	<0,35

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Bijlage 7











Bijlage 8

MILIEUTECHNISCH ADVIESBURO DE BRUIN

Bodemonderzoek
Dorpshuis, Wilhelminastraat 3,
Dodewaard.

Opdrachtgever:
Bouwkundig ontwerp en adviesburo van Zeist,
Dalwagenseweg 94, 4043 MZ Opheusden.

24 April 1996.

Smachtkamp 1c
4043 LL Opheusden
tel. 0488-442914

Veldonderzoek 26 Maart 1996.
Grondwaterbemonstering 5 April 1996.

INLEIDING.

Bodemonderzoek dorpshuis, Wilhelminalaan 3, Dodewaard.

In verband met de uitbreiding van het dorpshuis te Dodewaard is door bouwkundig ontwerp en adviesburo Van Zeist uit Opheusden opdracht gegeven tot het uitvoeren van een bodemonderzoek t.b.v. het verkrijgen van de bouwvergunning.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse voor-norm NVN 5740.

Dit rapport beschrijft de aanpak, de uitvoering en de resultaten van genoemd bodemonderzoek.

INHOUDSOPGAVE.

1. HISTORISCHE ACHTERGROND.	p. 3.
2. DE AANPAK EN UITVOERING VAN HET BODEMONDERZOEK.	p. 3,4.
3. RESULTATEN BODEMONDERZOEK.	
3.1. BODEM.	P. 5,6.
3.2. GRONWATER.	P. 7,8,9
4. CONCLUSIES.	p. 10.

Bijlage 1. Lokatieschets.

Bijlage 2. Terreinsituatie en boorprofielen.

Bijlage 3. Analyseresultaten.

Bijlage 4. Toetsingstabel Circulaire Inteventiewaarden bodem-
sanering.

1) HISTORISCHE ACHTERGROND.

De oppervlakte van de nieuwbouw omvat ca. 300 m². Het bouwterrein is een onderdeel van groter perceel (kad. Sec. B, nr. 1261) waarop reeds een dorpshuis met bibliotheek aanwezig is. De nieuwbouw betreft het uitbreiden van de bestaande bebouwing met o.a. een vergroting van de leeszaal.

De uitbreiding van de leeszaal gaat ten koste van de aanwezige groenvoorziening en de aanbouw van de zaal gaat ten koste van een betegelde patio.

Het bestaande dorpshuis op het perceel dateert van ca. 1956. Inpandig is eveneens een bibliotheek aanwezig. In de huidige situatie wordt gasgestookt. Of in het verleden op HBO is gestookt is niet meer te achterhalen.

Tot 1946 is het terrein in gebruik geweest als weiland behorende bij de voormalige herenboerderij aan de Pluimenburgsestraat 19, welke nu in gebruik is als gemeentehuis.

Vlak na 1945 is de koninginnebuurt, noordoostelijk van het gemeentehuis, ontsloten. De eerste woningen betroffen de houten Oostenrijkse noodwoningen aan de Pluimenburgsestraat welke in 1946 zijn geplaatst. Drie van deze noodwoningen zijn nog aanwezig zuidelijk van het dorpshuis. Deze woningen zijn reeds minimaal 25 jaar gasgestookt.

Het perceel oostelijk van de Wilhelminalaan is nog steeds in gebruik als weiland.

2) AANPAK EN UITVOERING VAN HET BODEMONDERZOEK.

Aangezien vanuit de historie t.a.v. het bouwterrein geen aanwijzingen zijn voor lokale bodemverontreiniging is conform de NVN 5740 het terrein bestempeld als onverdacht.

Volgens de NVN 5740 zijn op het bouwterrein vier boringen verricht. Zie hiervoor de terreinsituatie in bijlage 2. Van genoemde boringen is één boring (nr. 2) verdiept tot 3,2 m-mv voor de plaatsing van een peilbuis. De peilbuis bezit een filter van 1,9 tot 3,2 m-mv. Van de boorpunten 1 t/m 4 zijn monsters genomen tot op 0,5 m diepte om daarvan één mengmonster top laag te laten samenstellen op het laboratorium. Vanuit het boorpunt 2 zijn eveneens onderlaagmonsters genomen tot op 2,0 m diepte voor de samenstelling van één onderlaag mengmonster op het laboratorium.

Het top laag mengmonster is geanalyseerd op:

- zware metalen,
- extraheerbare organohalogenen verbindingen (EOX),
- minerale olie,
- polyaromatische koolwaterstoffen (PAK's) en
- lutum en organische stof.

Het onderlaag monster is geanalyseerd op:

- zware metalen en
- extraheerbare organohalogenen verbindingen (EOX).
- vluchtige aromatische en gechlloreerde koolwaterstoffen,
- minerale olie en
- lutum en organische stof.

Het grondwatermonster is geanalyseerd op:

- zware metalen,
- extraheerbare organohalogenen verbindingen (EOX),
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- de fenolindex,
- de pH en geleidbaarheid,
- minerale olie (GC).

Bij de technische uitvoering van het veldonderzoek is gewerkt volgens de Voorlopige Praktijk Richtlijn van het ministerie van VROM.

3) RESULTATEN VAN HET BODEMONDERZOEK.

De onderzoekslokatie is bezocht op 26 Maart 1996 voor het uitvoeren van het veldonderzoek.

3.1. BODEM.

De boorprofielen van de monsterpunten zijn weergegeven in bijlage 2.

Boorprofiel 2 (met peilbuis) geeft over de eerste 0,5 m bruine klei te zien, gevolgd door geel/bruine klei tot 1,2 m-mv. Van 1,2 tot 1,6 m-mv bevindt zich een gele zandlaag. Daarna volgt tot 2,5 m-mv grijs/bruine klei met een matige hoeveelheid humus. Vanaf 2,5 m-mv wordt grijze zandige klei en kleiig zand aangetroffen.

Op de overgang naar zandige klei is over 0,2 m zwartkleuring aangetroffen waarbij een lichte HBO-geur was te constateren. Van deze laag zijn een tweetal monsters bewaard voor mogelijke nadere analyse.

Bij de boringen 1 en 4 is over de eerste 0,3 m teelaarde aangetroffen, waarna een gele zandlaag wordt aangetroffen. Daarna volgt stugge bruine klei. Bij boring 1 is op 0,6 m-mv bij de overgang van zand naar klei een laagje zwart kolengruis aangetroffen. Bij de boringen 1a en 1b werd op 0,3 m-mv pui- u/beton aangetroffen waardoor deze boringen niet konden worden doorgezet.

Boring 4, ter plaatse van de patio, vertoont tot 0,5 m-mv schoon geel zand, gevolgd door stugge bruine klei tot minimaal 1,0 m-mv.

De analyseresultaten van de mengmonster toplaag (monstercode X001) en het monster onderlaag (monstercode X002) zijn weergegeven in bijlage 3, analyseresultaten A.

Voor wat betreft de analyseresultaten van PAK's in de toplaag zien we dat de gehalten van alle individuele componenten onder de detectiegrens van 0,05 mg/kgds liggen.

Minerale olie is zowel in de toplaag als de onderlaag niet detecteerbaar.

Eveneens vallen de gehalten van de vluchtige aromatische en gechloreerde koolwaterstoffen in de onderlaag onder de detectiegrenzen van de individuele componenten.

Bij de analyse van gehalten aan de zware metalen worden gehalten gevonden boven de detectiegrenzen. In tabel 1 zijn de gevonden zware metalen gehalten vergeleken met, de voor organische stof en lutumgehalten gecorrigeerde, Streef- en Interventiewaarden van de zware metalen zoals deze zijn weergegeven in de Circulaire Interventiewaarden bodemsanering.

De Streefwaarde is hierbij het niveau waarbij sprake is van een goede bodemkwaliteit. Zij vertegenwoordigt het niveau van de natuurlijke lokale achtergrondconcentraties.

De Interventiewaarde geeft het verontreinigingsniveau aan voor de bodem waarboven er gevaar voor mens, plant en dier aanwezig kan zijn en dient sanering van de grond overwogen te worden.

De Streef- en Interventiewaarden zijn afhankelijk van de organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij de beoordeling van de bodem wordt ook wel de Middenwaarde gehanteerd, zij is gelijk aan de Streefwaarde plus de Interventiewaarde gedeeld door 2. Bij overschrijding van de Middenwaarde kan er aanleiding zijn voor nader onderzoek.

Tabel 1. Vergelijking gemeten zware metalen in de mengmonsters van de top- en onderlaag en de berekende Streef- en Interventiewaarden.

metaal	top- laag	onder- laag	streef- [*] waarde	streef- [#] waarde	interv. [*] waarde	interv. [#] waarde
(mg/kgds)						
Chroom	15	25	56	98	212	372
Nikkel	15	25	13	34	77	204
Koper	8	10	18	31	95	162
Zink	40	45	62	125	317	643
Lood	15	10	55	76	342	474
Kwik	<0,1	<0,1	0,2	0,3	7,1	9,4
Arseen	5	10	17	25	32	48
Cadmium	<0,5	<0,5	0,3	0,3	3,8	4,4

* kolom berekent met 2,9% lutum en 2,0% organische stof top-laag.

kolom berekent met 24% lutum en 2,0% organische stof onder-laag.

Voor wat betreft toplaag en onderlaag liggen vrijwel alle gehalten van de zware metalen onder de Streefwaarden. Slechts Nikkel in de toplaag ligt in geringe mate boven de Streefwaarden.

Het EOX-gehalte (een totaalmaat voor bestrijdingsmiddelen) van 0,5 en 0,45 mg/kgds voor resp. de top- en onderlaag is gering te noemen. Deze waarden liggen slechts in geringe mate boven de Streefwaarden van de individuele bestrijdingsmiddelen zoals vermeld in de circulaire van bijlage 4. Zij liggen hiermee echter ruim onder de Middenwaarden.

3.2. GRONDWATER.

Het grondwaterpeil stond op 2,0 m-mv.

Bij het schoonpompen en de bemonstering van de peilbuis is geen oliefilm-drijflaag geconstateerd, het grondwater had wel een lichte oliegeur. Vanwege deze constatering is aan het verplichte analysepakket voor het grondwater tevens minerale olie toegevoegd.

Het grondwatermonster is genomen op 5 April 1996. Het grondwatermonster voor de bepaling van de zware metalen is in het veld gefiltreerd met behulp van een 0,45 um-filter.

De analyseresultaten van het grondwater zijn vermeld in bijlage 3, analyseresultaten B (monstercode X003).

De gehalten van de zware metalen liggen alle onder de detectiegrenzen.

Wat betreft fenolindex liggen de gehalten onder de detectiegrenzen.

Van de vluchtige aromaten en gehalogeneerde koolwaterstoffen liggen 1,2-dichloorethaan en chloroform met respectievelijk 0,7 en 0,3 ug/l slechts in zeer geringe mate boven de Streefwaarden.

Het EOX-gehalte ligt onder 1 ug/l, terwijl de afzonderlijke bestrijdingsmiddelen en PCB's onder de detectiegrenzen van 0,05 ug/l liggen.

Het totaal minerale olie gehalte in het grondwater ligt op 1400 ug/l (bijlage 3, analyseresultaten C) en ligt hiermee duidelijk boven de Interventiewaarde van 600 ug/l (bijlage 4). Uit de fraktieverdeling van de olie blijkt dat het zeer waarschijnlijk om een lichte brandstof zoals benzine gaat.

De verontreiniging zit ter plaatse van boring 2 vrij diep namelijk op ca. 2,6 m-mv. De verontreiniging is op een nog onbekende plaats door het kleipakket, wat eindigt op 2,5 m-mv, heengedrongen en heeft zich via de, daar onder liggende, meer doorlatende zandige laag horizontaal verspreid.

De ernst en omvang van deze verontreiniging dient nader te worden onderzocht. In eerste instantie zullen de gereserveerde grondmonsters van 2,5 - 2,9 m-mv bij boorpunt 2 op minerale olie worden onderzocht. Deze resultaten geven een indruk van de ernst van de verontreiniging in de bodem zelf en tevens

wordt dan opnieuw bevestigd of het om een benzine gaat.
Daarna dient een grondig historisch onderzoek plaats te vinden naar de oorsprong van de vervuiling. In eerste instantie moet niet gedacht worden aan een ondergrondse HBO-tank maar veel meer aan een in het verleden in de omgeving aanwezige uitgiftepunt van benzines als motorbrandstof.
Is de oorsprong van de vervuiling bekend dan kan, indien nodig, een gerichter plan van naderonderzoek worden opgesteld.

De zuurgraad van het grondwater heeft een natuurlijke waarde van pH 7,1 en de geleidbaarheid is 790 uS/cm.

4). CONCLUSIES.

Afgezien van wat puin en kolengruis rond boring 1 zijn bij de boringen organoleptisch in de toplaag en in de onderlaag tot 2 m-mv geen waarnemingen gedaan betreffende afwijkende geur of kleur van de bodem.

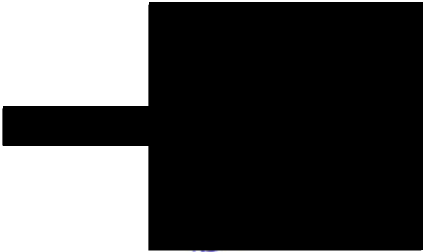
In de bodem tot 2 m-mv bevinden zich in principe geen verontreinigingen. Slechts Nikkel in de toplaag ligt in geringe mate boven de Streefwaarde. Daarnaast zijn geringe gehalten aan EOX gevonden. Deze liggen ruim onder de Middenwaarden.

In de diepere lagen van de bodem, in de zandige klei op 2,6 m-mv, is organoleptisch minerale olie geconstateerd en wel in een matige concentratie.

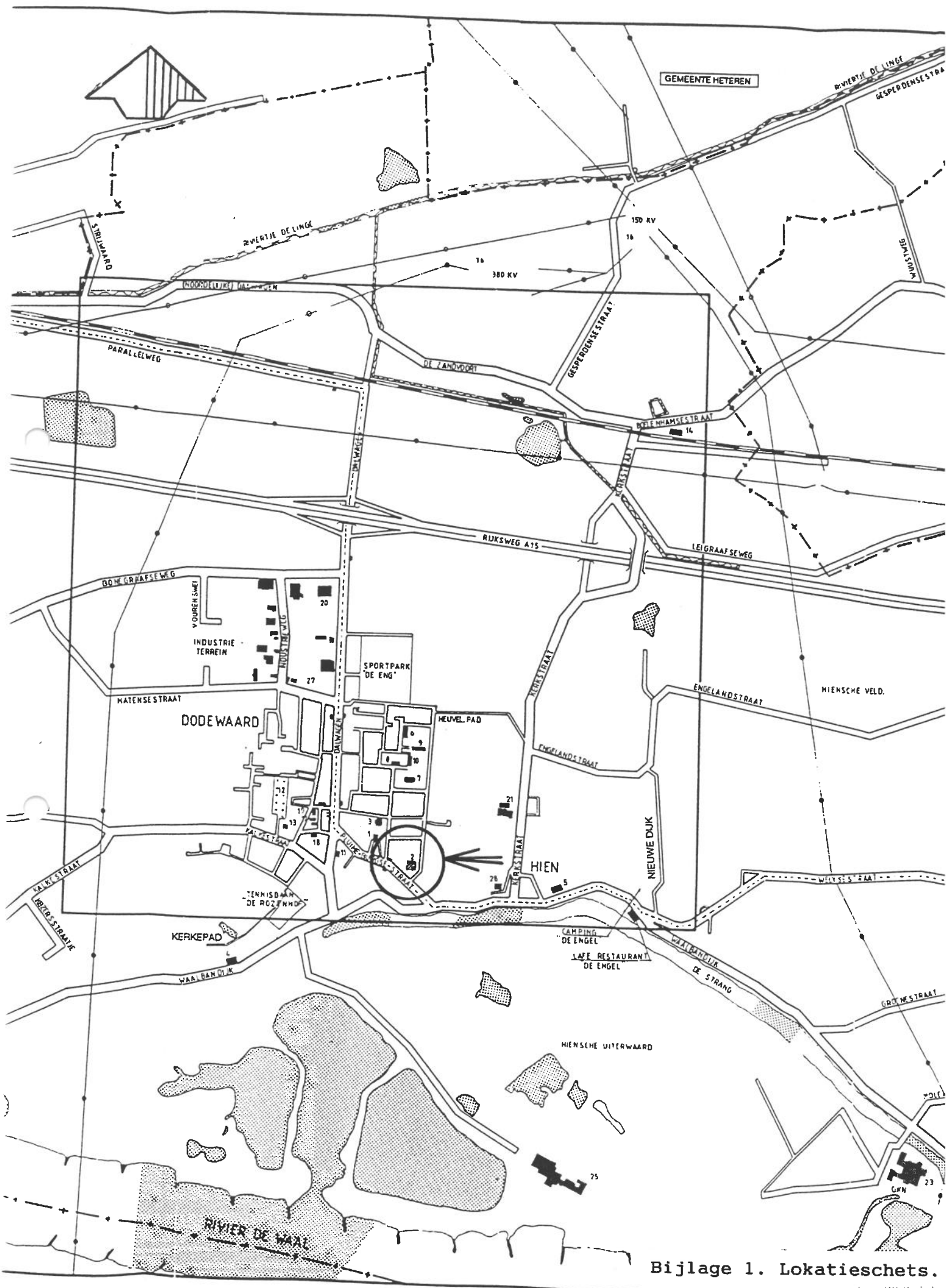
De aanwezigheid van minerale olie is bevestigd door de aanwezigheid van 1400 ug/l minerale olie in het grondwater. Deze waarde ligt boven de Interventiewaarde van 600 ug/l. Het fraktiepatroon van de olie wijst hierbij op een benzine.

Naast de minerale olie bevinden zich in het grondwater geen verontreinigingen. Enkel 1,2-Dichloormethaan en Chloroform in het grondwater overschrijden in zeer geringe mate de Streefwaarden.

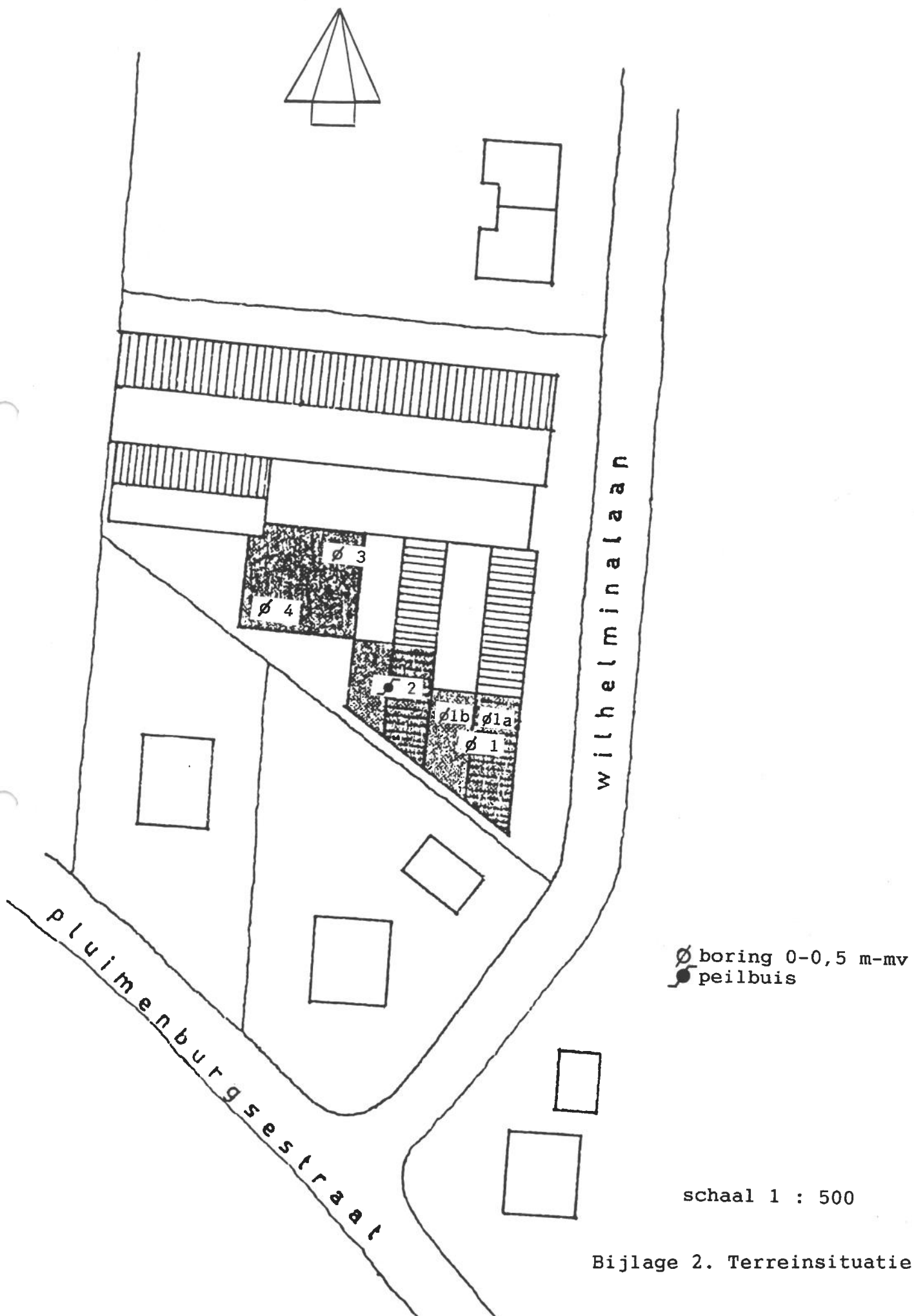
De kwaliteit van de grond tot minimaal 2 m-mv is op zich dusdanig dat geen beletselen voor bouw aanwezig zijn. Aan de hand van het omschreven naderonderzoek kan pas worden geconcludeerd of er risico's aanwezig zijn ten aanzien van het grondwater.

De rapportage is opgesteld door ir. 

BIJLAGEN .

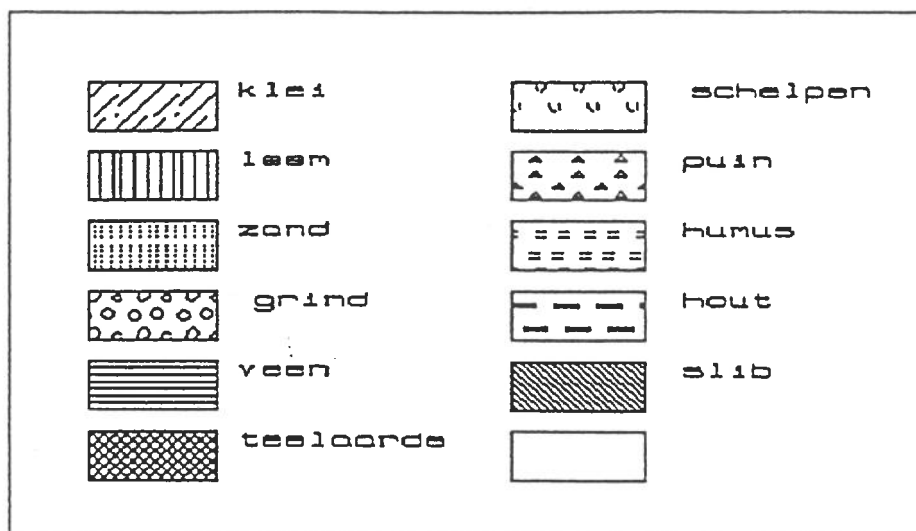


Bijlage 1. Lokatieschets.



Bijlage 2. Boorprofielen.

AANDUIDING GRONDSOORTEN



GEURINDIKATIE

O = Olie
B = Benzine
R = Rottend
W = Weeïg

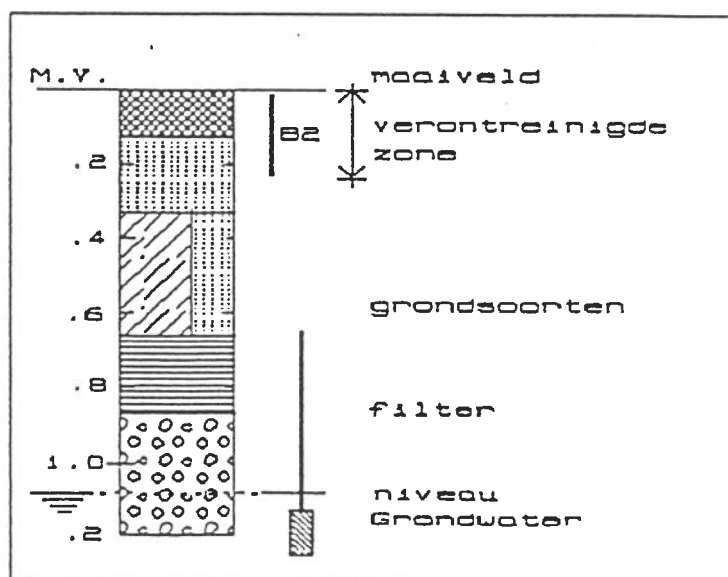
KONSENTRATIE

1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = z. sterk

TOEVOEGINGEN

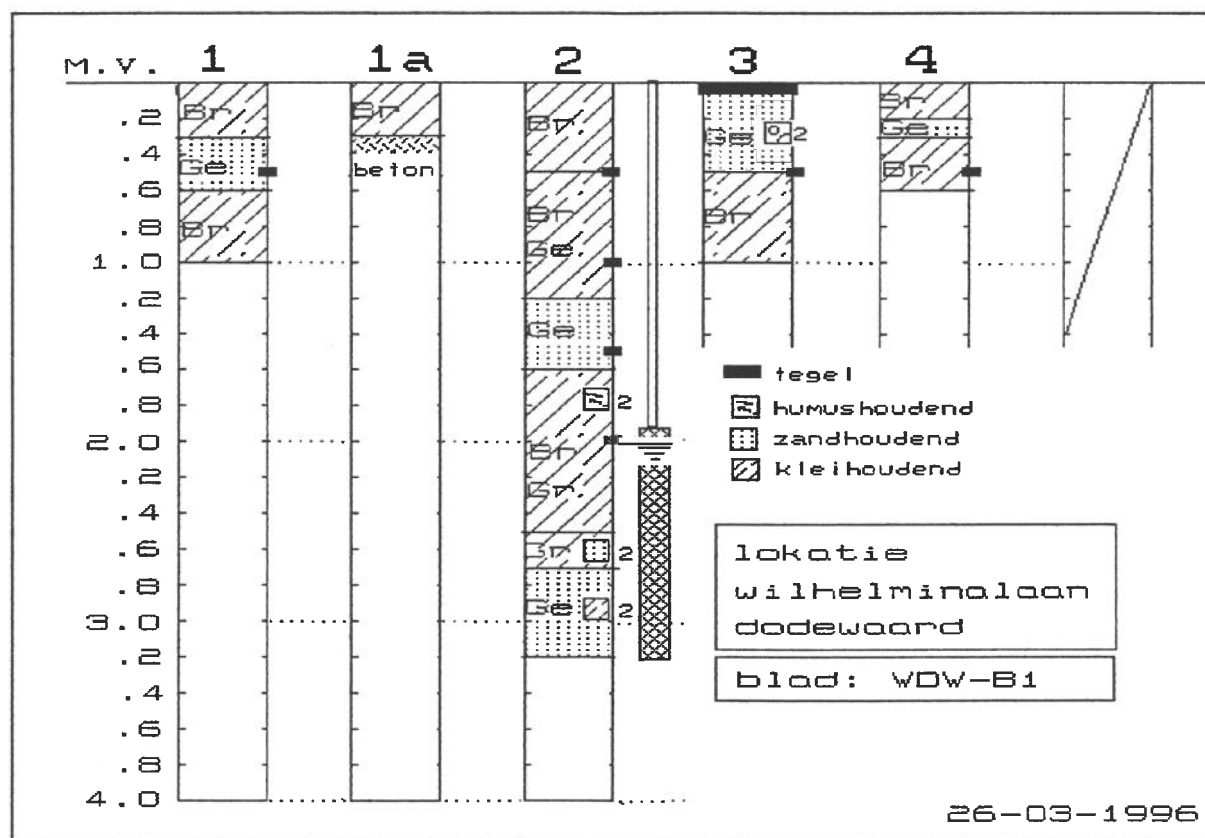
SK = Slakken
KA = Kolenas
TR = Teerresten
AV = Afval

VOORBEELD WAARNEMINGEN



Voorbeeld: B2 = matige benzine verontreiniging

BOORPROFIELEN.



26-03-1996



Bijlage 3. ANALYSERESULTATEN A.

DE BRUIN MILIEUBUREAU
Smachtkamp 1c
4043 LL OPHEUSDEN
De heer [REDACTED]

blad : 1/11

Project : Dorpshuis Wilhelminastr. Dodewaard/DWD
Opdrachtnr. : 8195
Start datum : 05-04-96
Rapportage datum : 15-04-96

Rapportnr: 9615058

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002
droge stof	gew.-%	88.9	78.9
org.stof(550 C) gecor. voor lutum % vd DS		1.7	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)	% vd DS	2.9	24
METALEN			
arseen	mg/kgds	5	10
cadmium	mg/kgds	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	15	25
koper	mg/kgds	8	10
kwik	mg/kgds	<0.1	<0.1
lood	mg/kgds	15	10
nikkel	mg/kgds	15	25
zink	mg/kgds	40	45
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds		<0.05
tolueen	mg/kgds		<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds		<0.05
xylenen	mg/kgds		<0.05
naftaleen	mg/kgds		<0.1

Monster specificatie

X001 DWD1.05+DWD2.05+DWD3.05+DWD4.05
X002 DWD2.10+DWD2.15+DWD2.20

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Het hoofd-laboratorium, [REDACTED]
voor deze:





DE BRUIN MILIEUBUREAU
Smachtkamp 1c
4043 LL OPHEUSDEN
De heer [REDACTED]

blad : 2/11

Projekt : Dorpshuis Wilhelminastr. Dodewaard/DWD
Opdrachtnr. : 8195
Start datum : 05-04-96
Rapportage datum : 15-04-96

Rapportnr: 9615058

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.1	
anthraceen	mg/kgds	<0.05	
fenanthreen	mg/kgds	<0.05	
fluorantheen	mg/kgds	<0.05	
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	<0.05	
chryseen	mg/kgds	<0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	<0.05	
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	

Monster specificatie

X001 DWD1.05+DWD2.05+DWD3.05+DWD4.05
X002 DWD2.10+DWD2.15+DWD2.20

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie gegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici : [REDACTED]





DE BRUIN MILIEUBUREAU
Smachtkamp 1c
4043 LL OPHEUSDEN
De heer [REDACTED]

blad : 3/11

Project : Dorpshuis Wilhelminastr. Dodewaard/DWD
Opdrachtnr. : 8195
Start datum : 05-04-96
Rapportage datum : 15-04-96

Rapportnr: 9615058

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	mg/kgds		<0.05
1,2-dichloorethaan	mg/kgds		<0.05
c-dichlooretheen	mg/kgds		<0.01
dichloormethaan	mg/kgds		<0.05
tetrachlooretheen	mg/kgds		<0.01
tetrachloormethaan	mg/kgds		<0.01
111-trichloorethaan	mg/kgds		<0.01
112-trichloorethaan	mg/kgds		<0.05
trichlooretheen	mg/kgds		<0.01
chloroform	mg/kgds		<0.02
EOX	mg/kgds	0.50	0.45

Monster specificatie

X001 DWD1.05+DWD2.05+DWD3.05+DWD4.05
X002 DWD2.10+DWD2.15+DWD2.20

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici [REDACTED]





DE BRUIN MILIEUBUREAU
Smachtkamp 1c
4043 LL OPHEUSDEN
De heer [REDACTED]

blad : 4/11

Projekt : Dorpshuis Wilhelminastr. Dodewaard/DWD
Opdrachtnr. : 8195
Start datum : 05-04-96
Rapportage datum : 15-04-96

Rapportnr: 9615058

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002
MINERALE OLIE			
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Monster specificatie

X001 DWD1.05+DWD2.05+DWD3.05+DWD4.05
X002 DWD2.10+DWD2.15+DWD2.20

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie gegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici [REDACTED]





Bijlage 3. ANALYSERESULTATEN B.

DE BRUIN MILIEUBUREAU
Smachtkamp 1c
4043 LL OPHEUSDEN
De heer [REDACTED]

blad : 5/11

Project : Dorpshuis Wilhelminastr. Dodewaard/DWD
Opdrachtnr. : 8195
Start datum : 05-04-96
Rapportage datum : 15-04-96

Rapportnr: 9615058

Monster materiaal : grondwater

Analyse	Eenheid	X003
METALEN		
arseen	ug/l	<2.5
cadmium	ug/l	<1
chrom	ug/l	<1
koper	ug/l	<10
kwik	ug/l	<0.1
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	<10
zink	ug/l	<20
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
cumeen	ug/l	<0.2
styreen	ug/l	<0.2
naftaleen	ug/l	<0.2

Monster specificatie

X003 DWD-PB2

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monstpecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici [REDACTED]





DE BRUIN MILIEUBUREAU
Smachtkamp 1c
4043 LL OPHEUSDEN
De heer [REDACTED]

blad : 6/11

Project : Dorpshuis Wilhelminastr. Dodewaard/DWD
Opdrachtnr. : 8195
Start datum : 05-04-96
Rapportage datum : 15-04-96

Rapportnr: 9615058

Monster materiaal : grondwater

Analyse	Eenheid	X003
FENOLEN		
Fenol-Index (GCMS)	ug/l	<5
fenol	ug/l	<1
cresolen	ug/l	<1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	ug/l	<1
1,2-dichloorethaan	ug/l	0.7
c-dichlooretheen	ug/l	<0.2
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2
111-trichloorethaan	ug/l	0.3
112-trichloorethaan	ug/l	<0.2
trichlooretheen	ug/l	<0.2
chloroform	ug/l	0.3

Monster specificatie

X003 DWD-PB2

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici [REDACTED]





DE BRUIN MILIEUBUREAU
Smachtkamp 1c
4043 LL OPHEUSDEN
De heer [REDACTED]

blad : 7/11

Project : Dorpshuis Wilhelminastr. Dodewaard/DWD
Opdrachtnr. : 8195
Start datum : 05-04-96
Rapportage datum : 15-04-96

Rapportnr: 9615058

Monster materiaal : grondwater

Analyse	Eenheid	X003
CHLOORBENZENEN		
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2
trichloorbenzenen	ug/l	<0.2
tetrachloorbenzenen	ug/l	<0.2
pentachloorbenzeen	ug/l	<0.2
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.2
CHLOORFENOLEN		
monochloorfenolen	ug/l	<1.5
dichloorfenolen	ug/l	<1.5
trichloorfenolen	ug/l	<1.5
tetrachloorfenolen	ug/l	<1.5
pentachloorfenol	ug/l	<1.5

Monster specificatie

X003 DWD-PB2

Analyseresultaten [REDACTED] betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie [REDACTED] gegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici [REDACTED]





DE BRUIN MILIEUBUREAU
Smachtkamp 1c
4043 LL OPHEUSDEN
De heer [REDACTED]

blad : 8/11

Project : Dorpshuis Wilhelminastr. Dodewaard/DWD
Opdrachtnr. : 8195
Start datum : 05-04-96
Rapportage datum : 15-04-96

Rapportnr: 9615058

Monster materiaal : grondwater

Analyse	Eenheid	X003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
pcb 28	ug/l	<0.05
pcb 52	ug/l	<0.05
pcb 101	ug/l	<0.05
pcb 118	ug/l	<0.05
pcb 138	ug/l	<0.05
pcb 153	ug/l	<0.05
pcb 180	ug/l	<0.05
EOX (GCMS)	ug/l	<1

Monster specificatie

X003 DWD-PB2

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie gegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici [REDACTED]





DE BRUIN MILIEUBUREAU
Smachtkamp 1c
4043 LL OPHEUSDEN
De heer [REDACTED]

blad : 9/11

Project : Dorpshuis Wilhelminastr. Dodewaard/DWD
Opdrachtnr. : 8195
Start datum : 05-04-96
Rapportage datum : 15-04-96

Rapportnr: 9615058

Monster materiaal : grondwater

Analyse	Eenheid	X003
CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN		
DDT-op	ug/l	<0.05
DDT-pp	ug/l	<0.05
DDD-op	ug/l	<0.05
DDE-op + DDD-pp	ug/l	<0.05
DDE-pp	ug/l	<0.05
aldrin	ug/l	<0.05
dieldrin	ug/l	<0.05
endrin	ug/l	<0.05
telodrin	ug/l	<0.05
isodrin	ug/l	<0.05
a-HCH	ug/l	<0.05
b-HCH	ug/l	<0.05
c-HCH	ug/l	<0.05
d-HCH	ug/l	<0.05
heptachloor	ug/l	<0.05
a-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05
b-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05
alfa-endosulfan	ug/l	<0.05
hexachloorbutadien	ug/l	<0.05
beta-endosulfan	ug/l	<0.05
endosulfansulfaat	ug/l	<0.05
a-chloordaan	ug/l	<0.05
b-chloordaan	ug/l	<0.05
quintozeen	ug/l	<0.05

Monster specificatie

X003 DWD-PB2

Analysesresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici : [REDACTED]





DE BRUIN MILIEUBUREAU
Smachtkamp 1c
4043 LL OPHEUSDEN
De heer [REDACTED]

blad : 10/11

Project : Dorpshuis Wilhelminastr. Dodewaard/DWD
Opdrachtnr. : 8195
Start datum : 05-04-96
Rapportage datum : 15-04-96

Rapportnr: 9615058

Monster materiaal : grond

Analyse	gebaseerd op :
lutum (bodem)	NEN 5753, pipetmethode met snelle mineralisatie
arsen	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
cadmium	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
chrom	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
koper	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
droge stof	NEN 5747
EOX	o-NEN 5735
kwik	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. koude damp-techniek
nikkel	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
org.stof(550 C) gecor. voor	LuNEN 5754
lood	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
zink	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
olie(GC) silikagel	VPR C85-19, het extrakt wordt uitgeschud met 5 gr silikagel
PAK (totaal,10)	o-NEN 5731
vl. verbindingen(15)	VPR C85-10 en C85-12

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie gegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici [REDACTED]





DE BRUIN MILIEUBUREAU
Smachtkamp 1c
4043 LL OPHEUSDEN
De heer [REDACTED]

blad : 11/11

Project : Dorpshuis Wilhelminastr. Dodewaard/DWD
Opdrachtnr. : 8195
Start datum : 05-04-96
Rapportage datum : 15-04-96

Rapportnr: 9615058

Monster materiaal : grondwater

Analyse gebaseerd op :

EOX (GCMS) Berekend op PCB's(7), Chloorfenolen(5),
Chloorbenzenen(6), Chloorbestrijdingsmiddelen(25),
en tetrachlooretheen

fenol VPR C85-14

Fenol-Index (GCMS) Berekend op fenol, cresolen (3)
en monochloorfenolen (3).

arseen AES/ICP

cadmium AES/ICP

chrom AES/ICP

koper AES/ICP

kwik Ontsluiting gebaseerd op NEN 6445,
analyse m.b.v. koude damp-techniek

nikkel AES/ICP

lood AES/ICP

zink AES/ICP

styreen VPR C85-10

cumeen VPR C85-10

vl.gechl.koolwaterst Gelijkwaardig met O-NEN 6407

Ocb's/Pcb's Gelijkwaardig met NEN 6406

Chloorfenolen VPR C85-14

vlucht. aromaten+naf Gelijkwaardig met O-NEN 6407

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

ALcontrol-Heinrici : [REDACTED]



DE BRUIN MILIEUBUREAU
Smachtkamp 1c
4043 LL OPHEUSDEN
De heer [REDACTED]

blad : 1/2

Biilage 3. ANALYSERESULTATEN C.

Projekt : Dorpshuis Wilhelminastraat Dodewaard
Opdrachtnr. : 8197
Start datum : 17-04-96
Rapportage datum : 18-04-96

Rapportnr: 9616568 / 2

Monster materiaal : grondwater

Analyse	Eenheid	X001
pH	-	7.1
geleidbaarheid	uS/cm	790
MINERALE OLIE		
fractie C8 - C10	ug/l	1100
fractie C10 - C12	ug/l	110
fractie C12 - C14	ug/l	95
fractie C14 - C20	ug/l	70
fractie C20 - C26	ug/l	20
fractie C26 - C34	ug/l	<10
fractie C34 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	300

Monster specificatie

X001 DWD PB-2 (niet-gefiltreerd, niet-geconserveerd)

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Het hoofd-laboratorium [REDACTED]
voor deze:

DE BRUIN MILIEUBUREAU
Smachtkamp 1c
4043 LL OPHEUSDEN
De heer [REDACTED]

blad : 2/2

*** Meetresultaten onder voorbehoud ***
*** Conceptrapport ***

Projekt : Dorpshuis Wilhelminastraat Dodewaard
Opdrachtnr. : 8197
Start datum : 17-04-96
Rapportage datum : 18-04-96

Rapportnr: 9616568

Monster materiaal : grondwater

Analyse gebaseerd op :

geleidbaarheid NEN 6412

pH NPR 6616

olie(GC) silikagel VPR C85-19, het extrakt wordt uitgeschud
met 5 gr silikagel

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de
monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Alcontrol-Heinrici :

Bijlage 4. Toetsingstabel circulaire Interventiewaarden bodemsanering.

Tabel 1. Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Grond/sediment in mg/kg, grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld

Stof	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Streefwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
I metalen				
arsen	29	55	10	60
barium	200	625	50	625
cadmium	0.8	12	0.4	6
chromium	100	380	1	30
cobalt	20	240	20	100
koper	36	190	15	75
kwik	0.3	10	0.05	0.3
lood	85	530	15	75
molybdeen	10	200	5	300
nikkel	35	210	15	75
zink	140	720	65	800
II anorganische verbindingen				
cyaniden-vrij	1	20	5	1500
cyaniden-complex (pH < 5) ¹	5	650	10	1500
cyaniden-complex (pH ≥ 5)	5	50	10	1500
thiocyanaten (som)		20		1500
III Aromatische verbindingen				
benzeen	0.05 (d)	1	0.2	30
ethylbenzeen	0.05 (d)	50	0.2	150
fenol	0.05 (d)	40	0.2	2000
cresolen (som)		5	(d)	200
tolueen	0.05 (d)	130	0.2	1000
xyleen	0.05 (d)	25	0.2	70
catechol		20	(d)	1250
resorcinol		10		600
hydrochinon		10		800
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
PAK (som 10) ^{2,11}	1	40	-	-
naftaleen			0.1	70
antraceen			0.02	5
fluoranthreen			0.02	5
fluoranthreen			0.005	1
benzo(a)antraceen			0.002	0.5
chryseen			0.002	0.05
benzo(a)pyreen			0.001	0.05
benzo(ghi)peryleen			0.0002	0.05
benzo(k)fluoranthreen			0.001	0.05
benzo(1,2,3-cd)pyreen			0.0004	0.05

Stof	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Streefwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
V Gechloreerde koolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan		4	0.01 (d)	400
dichloormethaan	(d)	20	0.01 (d)	1000
tetrachloormethaan	0.001	1	0.01 (d)	10
tetrachlooretheen	0.01	4	0.01 (d)	40
trichloormethaan	0.001	10	0.01 (d)	400
trichlooretheen	0.001	60	0.01 (d)	500
vinylchloride		0.1		0.7
chloorbenzenen (som) ^{3,11}		30		-
monochloorbenzeen	(d)	-	0.01 (d)	180
dichloorbenzenen (som)	0.01	-	0.01 (d)	50
trichloorbenzenen (som)	0.01	-	0.01 (d)	10
tetrachloorbenzenen (som)	0.01	-	0.01 (d)	2.5
pentachloorbenzeen	0.0025	-	0.01 (d)	1
hexachloorbenzeen	0.0025	-	0.01 (d)	0.5
chloorfenolen (som) ^{3,11}		10		-
monochloorfenolen (som)	0.0025	-	0.25	100
dichloorfenolen (som)	0.003	-	0.08	30
trichloorfenolen (som)	0.001	-	0.025	10
tetrachloorfenolen (som)	0.001	-	0.01	10
pentachloorfenol	0.002	5	0.02	3
chloornaftaleen		10		6
polychloorbifenylen (som) ⁵	0.02	1	0.01 (d)	0.01
VI Bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDE/DDD ⁶	0.0025	4	(d)	0.01
drins ⁷		4		0.1
aldrin	0.0025		(d)	
dieldrin	0.0005		0.02 ng/l	
endrin	0.001		(d)	
HCH-verbindingen ⁸		2		1
α-HCH	0.0025		(d)	
β-HCH	0.001		(d)	
γ-HCH	0.05 µg/kg		0.2 ng/l	
carbaryl		5	0.01 (d)	0.1
carbofuran		2	0.01 (d)	0.1
maneb		35	(d)	0.1
atrazin	0.05 µg/kg	6	0.0075	150
VII overige verontreinigingen				
cyclohexanon	0.1	270	0.5	15000
ftalaten (som) ⁹	0.1	60	0.5	5
minerale olie	50	5000	50	600
pyridine	0.1	1	0.5	3
styreen	0.1	100	0.5	300
tetrahydrofuran	0.1	0.4	0.5	1
tetrahydrothiofeen	0.1	90	0.5	30

(d) = detectielimiet