

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Munnikenweg 2-2d, 2b, 8 en 8b te Westmaas

Project Pesanthof

Kenmerk: 20180064/rap01
Versie: 1
Datum: 22 februari 2018

Auteur: Mevr. Drs. C.K. de Vrieze
Projectleider: Dhr. Ing. W. Verhulst
Kwaliteitscontrole: Dhr. Ing. G. van Bergeijk

Opdrachtgever: Dhr. J.A. van der Wulp
Molendijk 168
3286 BK Klaaswaal

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Locatiegegevens	2
2.3 Locatiebeschrijving	2
2.4 Kadaster	2
2.5 Bedrijfsactiviteiten	3
2.6 Opslagtanks	3
2.7 Bodemloket	3
2.8 Bodemkwaliteitskaart	3
2.9 Archeologie en niet gesprongen explosieven	4
2.10 Historisch kaartmateriaal	4
2.11 Asbest	4
2.12 Voorgaand bodemonderzoek	4
2.13 Bodemopbouw	5
2.14 Terreininspectie	5
2.15 Conclusies en onderzoekshypothese(n)	6
3 UITVOERING	7
3.1 Opzet	7
3.2 Veldwerk	7
3.2.1 Uitvoering	7
3.2.2 Resultaten	7
3.3 Analyseprogramma	8
3.3.1 Grond	8
3.3.2 Grondwater	9
3.4 Analyseresultaten	9
4 TOETSING EN INTERPRETATIE	10
4.1 Toetsingskader	10
4.2 Toetsingsresultaat en interpretatie	10
4.2.1 Grond	10
4.2.2 Grondwater	11
5 CONCLUSIES	13
6 KWALITEITSBORGING	14

TABELLEN

Tabel 1.	Locatiegegevens	2
Tabel 2.	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	7
Tabel 3.	Bodemopbouw	7
Tabel 4.	Afwijkingen aan bodemlagen	7
Tabel 5.	Kenmerken peilbuizen en grondwater	8
Tabel 6.	Analyseprogramma grond	8
Tabel 7.	Analyseprogramma grondwater	9
Tabel 8.	Toetsingskader	10
Tabel 9.	Toetsingsresultaat grond	11
Tabel 10.	Toetsingsresultaat grondwater	11

BIJLAGEN

1	Kadastrale gegevens
2	Achtergrondinformatie
3	Situatietekening onderzoek en locatiefoto's
4	Boorbeschrijvingen
5	Analysecertificaten
6	Toetsingstabellen



1 INLEIDING

In opdracht van de heer J.A. van der Wulp is door ATKB B.V. (verder: ATKB) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Munnikenweg 2-2d, 2b, 8 en 8b te Westmaas.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie naar woningbouw en de hiervoor noodzakelijke bestemmingsplanwijziging.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725¹ en NEN 5740².

In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

Aanvullend is gelijktijdig aan het verkennend bodemonderzoek op de locatie een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksnorm NEN 5707 (bodem en partijen grond) in verband met de aanwezigheid van een puinbijmenging in de bodem. De resultaten van dit verkennend asbestonderzoek zijn verwerkt in de rapportage met kenmerk 20180064/rap02.

¹ NEN 5725 (2009)

² NEN 5740 (2009 / A1:2016)

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Voor het vooronderzoek is het *standaardniveau* uit de NEN 5725 gehanteerd. Hiervoor zijn de volgende archieven geraadpleegd:

- Gemeentelijk/provinciaal archief: bodemonderzoeksgegevens;
- Gemeentelijk/provinciaal archief: vergunningen bedrijfsactiviteiten en -inrichtingen;
- Gemeentelijk/provinciaal archief: (brandstof-)opslagtanks;
- Bodemkwaliteitskaart: achtergrondkwaliteit en overige relevante gegevens;
- Bodemloket: bodemonderzoeksgegevens en (bedrijfs)activiteiten;
- Portaal DINOloket (TNO): geowetenschappelijke gegevens;
- Kadaster: kadastrale gegevens en historisch kaartmateriaal;
- Google Maps: lucht- en locatiefoto's;
- Opdrachtgever: locatiegegevens en historie;
- Terreininspectie: inrichting en activiteiten.

2.2 Locatiegegevens

De algemene gegevens van de onderzoeklocatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. Locatiegegevens

Projectnaam	Project Pesanthof te Westmaas
Adres	Munnikenweg 2-2d, 2b, 8 en 8b te Westmaas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Westmaas, sectie C, nummers 241, 346 en 1431
Eigenaar	Dhr. J.A. van der Wulp
Oppervlakte	9.905 m ²
Aard maaiveld	Tegels, klinkers, tuin, braak
Huidig gebruik	Wonen met tuin, stalling auto's en boten
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin
Gebruik omgeving	Wonen met tuin

2.3 Locatiebeschrijving

De locatie is gelegen ten zuiden van de Munnikenweg en ten westen van de Roolaan te Westmaas en betreft een bedrijfslocatie. Er is een woning met tuin aanwezig (Munnikenweg 2) en er zijn verschillende opstallen (loodsen/schuren) aanwezig, welke gebruikt worden voor onder andere de opslag van auto's en boten. De locatie is voor een groot deel verhard met tegels, klinkers en/of beton. Ten noorden van de locatie bevindt zich een jachthaven en de Binnenbedijkte Maas. Verder bestaat de omgeving uit woningen met tuin, een kerk en bedrijvigheid.

Het voornemen bestaat om de locatie her in te richten voor woningbouw. De bodemkwaliteit dient geschikt te zijn voor woningbouw met tuin.

2.4 Kadaster

Voor de onderzoeklocatie is op 16 januari 2018 de kadastrale registratie opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat geen sprake is van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging. De kadastrale registratie is opgenomen in bijlage 1.

2.5 Bedrijfsactiviteiten

Uit het archief van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat op de locatie, ter plaatse van de Munnikenweg 2, activiteiten zijn uitgevoerd die kunnen hebben geleid tot bodemverontreiniging. Dit betreffen de volgende activiteiten: autoreparatiebedrijf, autoverhuurbedrijf en benzine-service-station. De start- en einddatum van de bedrijfsactiviteiten zijn niet bekend. Wel is bekend dat de activiteiten momenteel niet meer op de locatie plaatsvinden. Er vindt nu enkel nog stalling van auto's en boten plaats.

2.6 Opslagtanks

Uit het archief van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is gebleken dat op de locatie, ter plaatse van de Munnikenweg 2 (perceel C 241), ondergrondse opslagtanks aanwezig zijn (geweest). Dit in verband met de voormalige bedrijfsactiviteit benzine-service-station op de locatie.

Dit betreft allereerst een ondergrondse HBO tank. De exacte locatie en het volume van de tank zijn niet bekend. De tank is op 28 februari 1992 gesaneerd, de tank is afgevuld met zand en achtergebleven op de locatie. Er is een eindsituatieonderzoek uitgevoerd op de locatie en het bevoegd gezag heeft ingestemd met de sanering.

De tweede tank betreft een ondergrondse tank voor afgewerkte olie met een volume van 3.000 liter. De exacte locatie van de tank is onbekend. Deze tank is gesaneerd (datum onbekend) en verwijderd van de locatie. Er wordt vanuit gegaan dat de sanering is uitgevoerd in combinatie met de andere uitgevoerde tanksaneringen in 1992 of in 1999.

De derde tank betreft een ondergrondse benzinetank met een mogelijk volume van 10.000 liter. De exacte locatie van de tank is onbekend. De tank is gesaneerd en verwijderd van de locatie op 16 juni 1999. Er is een eindsituatie onderzoek uitgevoerd en het bevoegd gezag heeft ingestemd met de sanering.

De vierde tank betreft nog een ondergrondse benzinetank met een mogelijk volume van 10.000 liter. Ook hier is de exacte locatie van de tank niet bekend. De tank is gesaneerd en verwijderd van de locatie, de datum is niet bekend. Er wordt vanuit gegaan dat de sanering is uitgevoerd in combinatie met de andere uitgevoerde tanksaneringen in 1992 of in 1999.

In de directe omgeving van de locatie, ter plaatse van de Munnikenweg 3 (ten noorden van de locatie), is een ondergrondse dieseltank aanwezig geweest met een inhoud van 2.000 liter. Deze tank is gesaneerd op 1 januari 1990 en verwijderd van de locatie. Het bevoegd gezag heeft ingestemd met de tanksanering. Ook was hier een bovengrondse dieseltank aanwezig met een volume van 2.200 liter. Deze tank bevond zich in een lekbak. De tank is gesaneerd en verwijderd van de locatie. De datum van sanering is niet bekend. Verwacht wordt dat de aanwezigheid van deze tanks niet van invloed is geweest op de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie, gezien de afstand van de tanks tot de locatie (>25 m).

2.7 Bodemloket

In het portaal van het Bodemloket is voor de locatie en de directe omgeving geen sprake van registratie van aanvullende relevante gegevens.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Op de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is te zien dat het westelijk deel van de locatie voor de bovengrond is gelegen binnen zone "Industrie Heterogeen". Dit betreffen de percelen 241 en 346. Hier kunnen in de bovengrond lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK voorkomen. De ondergrond is gelegen binnen de zone "Wonen Heterogeen". In de ondergrond kunnen lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen en PAK voorkomen. Het oostelijk deel van de locatie is voor de bovengrond gelegen binnen zone "Wonen". Hier kunnen lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen en PAK voorkomen. Dit betreft perceel 1431. De ondergrond is gelegen binnen zone "Achtergrondwaarde". Hier worden geen tot lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK verwacht.

2.9 Archeologie en niet gesprongen explosieven

Met betrekking tot archeologie en niet gesprongen explosieven is geen informatie bekend.

2.10 Historisch kaartmateriaal

In het verleden was de indeling en bebouwing op de locatie anders. Op de website www.topotijdreis.nl is te zien dat in het verleden tot circa 1970 de percelen anders waren ingedeeld. Vanaf 1970 is de huidige bebouwing deels te herkennen. In bijlage 2 zijn de historische kaarten opgenomen.

2.11 Asbest

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor verontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

De meeste bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie is tussen in 1959 en 1965 gebouwd (bron: BAG-viewer, Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en valt dus binnen de periode waarbij tijdens de bouw asbesthoudend materiaal (grootschalig) is toegepast. Het wordt derhalve mogelijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is.

Het pand Munnikenweg 2b dateert volgens de BAG-viewer van 1895. De kleine schuur ten noorden van het pand met nummer 8b dateert van 1928. Tijdens de bouw zal geen asbesthoudend materiaal zijn toegepast, maar het is wel mogelijk dat tijdens verbouwings- of onderhoudswerkzaamheden in een latere periode asbesthoudend materiaal is toegepast.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van, (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat).

2.12 Voorgaand bodemonderzoek

In het archief van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn onderzoekdossiers opgevraagd, geïnventariseerd en indien voorhanden ingezien. In deze paragraaf zijn de voor het onderzoek relevante dossiers uiteengezet.

Ter plaatse van de Munnikenweg 2, waar in het verleden een benzine-service-station en ondergrondse brandstoftanks aanwezig zijn geweest zijn de volgende onderzoeksrapporten bekend:

- Oriënterend bodemonderzoek, IGN, kenmerk niet bekend, d.d. 31 december 1992;
- Saneringsplan, IGN, kenmerk niet bekend, d.d. 31 december 1997;
- Oriënterend bodemonderzoek, IGN, kenmerk niet bekend, d.d. 31 december 1997;
- Saneringsevaluatie, IGF, kenmerk niet bekend, d.d. 11 maart 1999.

Bovengenoemde rapportages zijn niet beschikbaar voor het dossieronderzoek. Op Bodemloket luidt de statusinformatie dat de locatie voldoende gesaneerd is in het kader van de Wet bodembescherming. Dit betroffen vermoedelijk de gesaneerde ondergrondse opslagtanks zoals hierboven genoemd bij paragraaf 2.6.

Van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is de volgende beschikking ontvangen:

- Beschikking Wet bodembescherming, gemeente Binnenmaas, locatie Munnikenweg 2 te Westmaas, kenmerk DWM/138783, d.d. 26 juni 1997.

In de beschikking wordt gesproken over het bovengenoemde saneringsplan uit 1997, welke betrekking had op de voorgenomen bodemsanering van het voormalig tankstation aan de Munnikenweg 2 te Westmaas. Uit het plan bleek dat er sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij geen sprake was van actuele risico's. Het saneringsplan werd in deze beschikking goedgekeurd. De beschikking had betrekking op het perceel C 241. De beschikking is opgenomen in bijlage 2.

Verder is de volgende rapportage bekend van de locatie:

-Verkennd bodemonderzoek "Tanklocatie" Munnikenweg 2 te Westmaas, Wematech BodemAdviseurs BV, kenmerk LL022166, d.d. 14 augustus 2002.

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd in opdracht van Wubben Tank- en Bodemsanering BV ter plaatse van een tanklocatie binnen het pand ter plaatse van de Munnikenweg 2 te Westmaas. Dit betrof een ondergrondse tank voor afgewerkte olie met een inhoud van 3.000 liter. De tank zou in 1976 zijn geïnstalleerd op de locatie. In de ondergrond ter plaatse van de ondergrondse tank is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. Bij het vulpunt is eveneens een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met xylenen, naftaleen en minerale olie aangetoond. Nader onderzoek werd op basis van deze resultaten niet nodig geacht. Geadviseerd werd om de tank te saneren volgens de voorschriften van het Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks (B.O.O.T.). Deze tank is ook genoemd in paragraaf 2.6. Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is bekend dat de tank gesaneerd is en is verwijderd van de locatie. De exacte datum van sanering is niet bekend. De rapportage is opgenomen in bijlage 2.

2.13 Bodemopbouw

Voor inzicht in de opbouw van de bodem op de locatie is gebruik gemaakt van de gegevens zoals beschikbaar gesteld door TNO in het portaal van DINOloket. Het geologisch en geohydrologisch profiel voor de locatie zijn opgenomen in bijlage 2. Voor de profielen is gebruik gemaakt van de volgende start- en eindpunten:

1. Km 0 → X: 91616 / Y: 422573
2. Km 1,16 → X: 92769 / Y: 422489

Op basis van de te verwachten bodemopbouw worden boorwerkzaamheden uitsluitend uitgevoerd in de holocene deklaag (globaal NAP 0 m tot NAP -12 m) en blijven die beperkt tot de bodem boven het eerste watervoerende pakket.

De grondwaterstand op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 1,5 m-mv (bron: verkennend bodemonderzoek uit 2002, zie paragraaf 2.12). De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is naar verwachting noordelijk gericht, richting het oppervlaktewater. Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals een drainagesysteem, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag. Er is geen sprake van een infiltratiezone.

2.14 Terreininspectie

Op 7 februari 2018 is door ATKB een inspectie van de locatie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten. Het maaiveld is tevens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit betreft geen inspectie volgens NEN 5707. Tijdens deze inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.15 Conclusies en onderzoekshypothese(n)

Voor zover bekend zijn in het verleden op de locatie plaatselijk, ter plaatse van de bebouwing Munnikenweg nr. 2, lichte verontreinigingen met minerale olie in de ondergrond en lichte verontreinigingen met minerale olie en aromaten in het grondwater aangetoond. Er hebben op de locatie Munnikenweg nr. 2 (perceel C 241) tanksaneringen plaatsgevonden tussen 1992 en 2002. Hiervan zijn niet alle gegevens voorhanden. Wel is bij de Omgevingsdienst bekend dat de locatie voldoende is gesaneerd.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de locatie verdacht voor lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK in grond.

De huidige en/of voormalige bedrijfsactiviteiten hebben naar verwachting invloed op de milieuhygiënische kwaliteit gehad. De aanwezigheid van een autoreparatiebedrijf, autoverhuurbedrijf en benzine-service-station met bijbehorende ondergrondse opslagtanks ter plaatse van Munnikenweg nr. 2 kunnen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten in de bodem hebben veroorzaakt. Opgemerkt wordt dat de tanklocaties voldoende zijn gesaneerd.

Op basis van het vooronderzoek is de volgende onderzoekshypothese gehanteerd:

De grond en het grondwater zijn licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, PAK, minerale olie en vluchtige aromaten.

3 UITVOERING

3.1 Opzet

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de strategie voor een *verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE)*. In tabel 2 is de specifieke onderzoeksopzet weergegeven, die voor de onderzoeklocatie is gehanteerd.

Tabel 2. Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)	
	0,5 m in verdachte laag	én 2 m-mv	én peilbuis	grond (verdachte laag)	grondwater
9.905	18	4	2	4x SP-gr 2x SP ondergrond	2x SP-gw

SP-gr:	Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie
SP-gw:	Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCl), minerale olie

Aanvullend is gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek op de locatie een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform NEN 5707. Voor dit asbestonderzoek wordt verwezen naar de rapportage met kenmerk 20180064/rap02.

3.2 Veldwerk

3.2.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 februari 2018. De positionering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3. Er zijn in totaal 24 boringen (01 t/m 24) uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,9 m-mv, waarbij de boringen 03 en 18 zijn afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van 1,25 m-mv.

Op 15 februari 2018 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

3.2.2 Resultaten

In onderstaande tabellen zijn de (schematische) bodemopbouw, geconstateerde zintuiglijke afwijkingen aan bodemlagen en kenmerken van peilbuizen en grondwatermetingen beschreven. De maximale boordiepte bedraagt 2,9 m-mv.

Tabel 3. Bodemopbouw

Traject (m-mv)	Grondsoort	Opmerking
0-0,3	Klei	Sterk tot uiterst siltig, plaatselijk zand aanwezig
0,3-2,6	Klei	Sterk tot uiterst siltig
2,6-2,9	Veen	Mineraalarm

Tabel 4. Afwijkingen aan bodemlagen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waarneming
02	2,00	0,25 - 0,50	Klei	Zwak baksteenhoudend
		0,50 - 0,70	Klei	Zwak baksteenhoudend
03	2,60	0,30 - 0,50	Klei	Matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waarneming
04	2,00	0,25 - 0,50	Klei	Zwak metselpuinhoudend
07	2,00	0,05 - 0,50	Zand	Zwak kleihoudend
15	2,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak baksteenhoudend
18	2,90	0,00 - 0,30	Klei	Zwak baksteenhoudend, uiterst grindhoudend
19	2,00	0,00 - 0,30	Klei	Sterk grindhoudend, zwak baksteenhoudend
20	2,00	0,20 - 0,50	Klei	Zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	Zwak baksteenhoudend
24	2,00	0,15 - 0,50	Klei	Zwak baksteenhoudend

Toelichting:

zwakke bijmenging: <5%

matige bijmenging: <15%

sterke bijmenging: <30%

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Wel is een bodemvreemde bijmenging aangetroffen in de vorm van puin en baksteen. Derhalve is een asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707. Dit onderzoek is omschreven in de rapportage met kenmerk 20180064/rap02.

Tabel 5. Kenmerken peilbuizen en grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Zuurgraad (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
03	1,60 - 2,60	0,54	6,9	2120	17
18	1,90 - 2,90	0,40	6,7	1390	43

Er is sprake van een verhoogde NTU wanneer de meetwaarde boven de natuurlijke waarden (0 - 10 NTU) is gelegen. De verhoging is het gevolg van een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. Wanneer bij een verhoogde NTU onvoorziene verontreiniging in het grondwater wordt gemeten kan dit resultaat worden geverifieerd door herbemonstering en –analyse van het grondwater. Hierbij dient een langere rusttijd (herstel van de bodembalans) in acht te worden genomen en/of een andere bemonsteringstechniek (pompen met lager debiet van grondwater) te worden toegepast. Op basis van de behaalde analyseresultaten is er geen reden geweest om een verificatieonderzoek uit te voeren.

3.3 Analyseprogramma

De grond- en/of grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan een RvA geaccrediteerd laboratorium. De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is per onderdeel in deze paragraaf uitgewerkt.

3.3.1 Grond

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van de grond is weergegeven in tabel 6.

Tabel 6. Analyseprogramma grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Grondsoort	Motivatie
MM01	0,00 - 0,50	02 (0,25 - 0,50) 04 (0,25 - 0,50) 18 (0,00 - 0,30) 19 (0,00 - 0,30)	SP-gr	Klei	Bovengrond, zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend
M02	0,30 - 0,50	03 (0,30 - 0,50)	SP-gr	Klei	Bovengrond, matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Grondsoort	Motivatie
MM03	0,05 - 0,50	01 (0,10 - 0,50) 06 (0,05 - 0,35) 14 (0,05 - 0,30) 20 (0,05 - 0,20)	SP-gr	Zand	Bovengrond, zintuiglijk schoon
MM04	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	SP-gr	Klei	Bovengrond, zintuiglijk schoon
MM05	1,00 - 1,50	01 (1,00 - 1,50) 02 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50)	SP-gr	Klei	Ondergrond rond grondwaterstand, Munnikenweg 2, mogelijke voormalige ligging tanks
MM06	1,00 - 1,50	09 (1,00 - 1,50) 13 (1,00 - 1,50) 18 (1,00 - 1,50) 23 (1,00 - 1,50)	SP-gr	Klei	Ondergrond, zintuiglijk schoon

SP-gr: Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie

3.3.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7. Analyseprogramma grondwater

Monster-code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Motivatie
03-1-1	03	1,60 - 2,60	0,54	SP-gw	Algemene grondwaterkwaliteit
18-1-1	18	1,90 - 2,90	0,40	SP-gw	Algemene grondwaterkwaliteit

SP-gw: Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCl en minerale olie

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de resultaten geïnterpreteerd.

4 TOETSING EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden). Voor de toetsing is gebruikgemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). BoToVa is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Scope is de toetsing aan normen voor land- en waterbodembodem, grond en baggerspecie, grondwater en bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

Voor grond is de toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) uitgevoerd door de vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de normwaarden voor standaardbodem. Voor de berekening van de locatie specifieke gehalten (bij standaard bodem) is gebruikgemaakt van de door het laboratorium vastgestelde percentages aan lutum en organische stof. Voor grondwaterconcentraties vindt geen correctie plaats en wordt direct getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I).

Naast toetsing aan de normwaarden wordt de 'bodemindex' per parameter berekend. Deze index geeft de mate van overschrijding van de referentiewaarden weer en wordt als volgt berekend: $Bodemindex = (BoToVa\text{-gecorrigeerd resultaat} - AW\ of\ S) / (I - AW\ of\ S)$. De index geeft inzicht in de mate van overschrijding van de normwaarden.

De beschrijving van een verontreiniging in relatie tot het vastgestelde gehalte (grond) of de vastgestelde concentratie (grondwater) en de hiervoor berekende bodemindex (BoToVa) is in onderstaande tabel uiteengezet.

Tabel 8. Toetsingskader

Vastgestelde waarde in relatie tot normwaarden		Bodemindex	Beschrijving van verontreiniging
Grond	Grondwater		
$\leq AW$	$\leq S$	≤ 0	Geen
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0\ en\ \leq 0,5$	Licht
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0,5\ en\ \leq 1$	Matig
$> I$	$> I$	> 1	Sterk

Hierbij wordt opgemerkt dat matige verontreiniging (bodemindex: $> 0,5$ en ≤ 1) geen wettelijke grondslag heeft, maar overschrijding van deze waarde wel aanleiding vormt voor de afweging of nader onderzoek noodzakelijk is. Uitvoering van nader onderzoek is onder andere afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden (aard, mate en verdeling van verontreiniging), de bekende achtergrondkwaliteit (bodemkwaliteitskaart) en onderzoeksdoelstelling en specifieke eisen vanuit de bevoegde instantie (in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit).

4.2 Toetsingsresultaat en interpretatie

4.2.1 Grond

In tabel 9 zijn de relevante toetsingsresultaten voor grond weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar het toetsingsoverzicht in bijlage 6.

Tabel 9. Toetsingsresultaat grond

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem-type	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>AW (+index)	>I(+index)
MM01	0,00 - 0,50	02 (0,25 - 0,50) 04 (0,25 - 0,50) 18 (0,00 - 0,30) 19 (0,00 - 0,30)	Klei	Bovengrond, zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend	Koper [Cu] (0,04) ¹ Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,19) ¹	-
M02	0,30 - 0,50	03 (0,30 - 0,50)	Klei	Bovengrond, matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	Koper [Cu] (0,03) ¹ Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,18) ¹	-
MM03	0,05 - 0,50	01 (0,10 - 0,50) 06 (0,05 - 0,35) 14 (0,05 - 0,30) 20 (0,05 - 0,20)	Zand	Bovengrond, zintuiglijk schoon	Zink [Zn] (0,03)	-
MM04	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	Klei	Bovengrond, zintuiglijk schoon	Lood [Pb] (0,03) ¹	-
MM05	1,00 - 1,50	01 (1,00 - 1,50) 02 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50)	Klei	Ondergrond rond grondwaterstand, Munnikenweg 2, mogelijke voormalige ligging tanks	-	-
MM06	1,00 - 1,50	09 (1,00 - 1,50) 13 (1,00 - 1,50) 18 (1,00 - 1,50) 23 (1,00 - 1,50)	Klei	Ondergrond, zintuiglijk schoon	-	-

¹Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES. Naar verwachting geen invloed op het behaalde resultaat.

In de baksteenhoudende, metselpuinhoudende en/of kolengruishoudende bovengrond zijn voor koper, kwik en lood gehalten boven de achtergrondwaarden vastgesteld. Er is sprake van lichte verontreiniging. De relatie met het aanwezige puin is aannemelijk. In de zintuiglijk schone bovengrond zijn voor koper en lood gehalten boven de achtergrondwaarden vastgesteld. Er is sprake van lichte verontreiniging.

Voor de geanalyseerde parameters zijn in de ondergrond geen verhoogde gehalten ten opzichte van de normwaarden vastgesteld. Er is in de ondergrond geen sprake van verontreiniging.

Er zijn, zowel in de boven- als ondergrond, geen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

4.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven. Voor een volledig overzicht van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 10. Toetsingsresultaat grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>S (+index)	>I (+index)
03-1-1	03	1,60 - 2,60	0,54	Algemene grondwaterkwaliteit	Nikkel [Ni] (0,05) ¹ Barium [Ba] (0,43) ¹ Naftaleen (-) ² Tetrachlooretheen (Per) (-)	-
18-1-1	18	1,90 - 2,90	0,40	Algemene grondwaterkwaliteit	Barium [Ba] (0,07) ¹	-

¹Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 170294-2 i.p.v. ICP-AES. Naar verwachting geen invloed op het behaalde resultaat.

²Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 03 is voor nikkel, barium, naftaleen en tetrachlooretheen een concentratie boven de streefwaarde vastgesteld. Deze peilbuis bevindt zich ter plaatse van de voormalige activiteiten benzine-service-station en de ondergrondse opslagtanks. De lichte verontreinigingen zijn mogelijk gerelateerd aan de voormalige bedrijfsactiviteiten op de locatie. De lichte verontreiniging met barium komt vaker voor en kan gezien worden als verhoogde achtergrondwaarde.

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 18 is voor barium een concentratie boven de streefwaarde vastgesteld. Deze peilbuis bevindt zich op het perceel C 1431 nabij de bebouwing nr. 8 en 8B. De lichte verontreiniging met barium kan vermoedelijk gezien worden als verhoogde achtergrondwaarde.



5 CONCLUSIES

- De bodem op de locatie bestaat tot de maximale boordiepte uit klei. Plaatselijk is in de toplaag zand aangetroffen. De stijghoogte van het grondwater is vastgesteld op 0,5 m-mv. In de bodem zijn met name in de bovengrond bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. De bestanddelen betreffen baksteen, kolengruis en metselpuin.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het opgeboorde materiaal is wel (een bijmenging met) bodemvreemd materiaal vastgesteld. Bodemvreemd materiaal (met name puin en ander sloopafval) kan duiden op aanwezigheid van asbest(verontreiniging). Derhalve is aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd conform NEN 5707. Dit onderzoek is opgenomen in de rapportage met kenmerk 20180064/rap02.
- De bovengrond met bijmenging van bodemvreemd materiaal (baksteen, metselpuin en/of kolengruis) is licht verontreinigd met koper, kwik en lood. In de zintuiglijk schone bovengrond zijn lichte verontreinigingen met koper en lood vastgesteld. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld. De lichte verontreinigingen in de bovengrond zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de aanwezige bodemvreemde bijmenging en mogelijk aan de voormalige bedrijfsactiviteiten op de locatie.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 03, gelegen nabij de bebouwing nr. 2-2d, is licht verontreinigd met nikkel, barium, naftaleen en tetrachlooretheen. Deze lichte verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan de voormalige bedrijfsactiviteiten op de locatie (benzine-service-station, autoreparatiebedrijf, auto- en botenopslag). De lichte verontreiniging met barium kan mogelijk gezien worden als verhoogde achtergrondwaarde. Ter plaatse van peilbuis 18, nabij de bebouwing nr. 8, is het grondwater enkel licht verontreinigd met barium.
- De gehanteerde onderzoekshypothese *“De grond en het grondwater zijn licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, PAK, minerale olie en vluchtige aromaten”* is deels bevestigd. Er zijn lichte verontreinigingen met zware metalen (grond en grondwater) en naftaleen en tetrachlooretheen (grondwater) aangetroffen.
- Nader onderzoek (op basis van de resultaten uit onderhavig onderzoek) wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.
- Voor de resultaten van het verkennend asbestonderzoek wordt verwezen naar de rapportage met kenmerk 20180064/rap02.
- Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan voor vrijkomende grond alleen indicatief een uitspraak worden gedaan over de toepassingsmogelijkheden. Aanvullend is op een deel van de locatie een partijkeuring conform de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. Voor de resultaten van deze partijkeuring wordt verwezen naar de rapportage met kenmerk 20180064/rap03.

6 KWALITEITSBORGING

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de onderzochte locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden onder certificaat zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB te Zoetermeer voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door:

- Dhr. A. van Eijkeren (Protocol 2001);
- Dhr. E. van Os (Protocol 2002).

De BRL certificaten van ATKB zijn in te zien via <http://www.at-kb.nl/nl/over-ons/kwaliteit>.

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium.

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is ATKB lid van het Netwerk Groene Bureau's (NGB) en de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 1





12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 16 januari 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

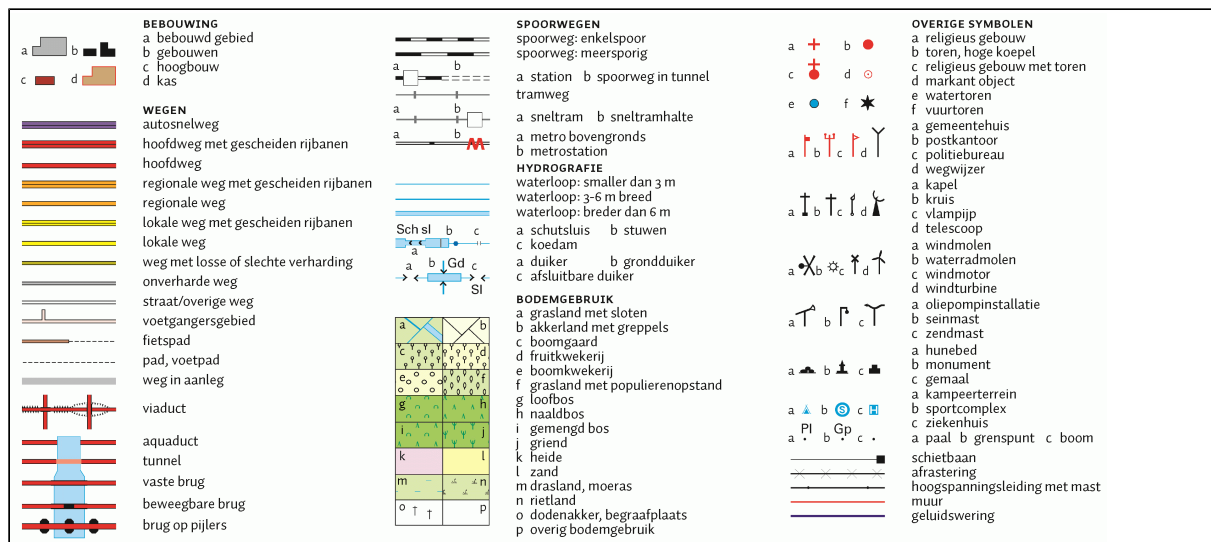
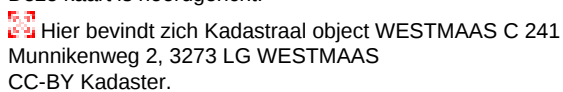
Westmaas

Perceel

C 241

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.





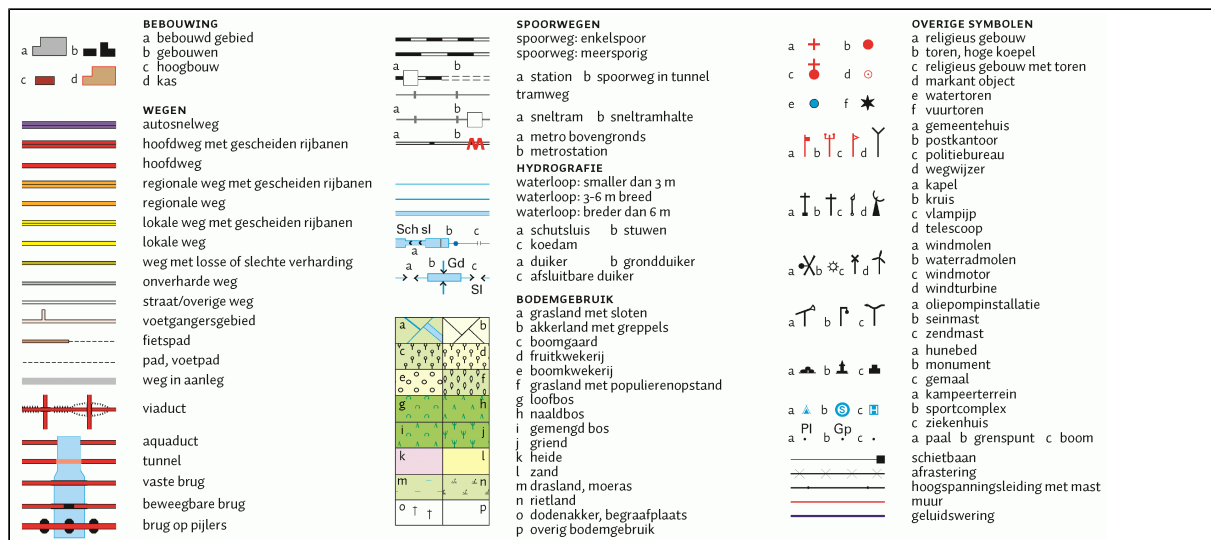
12345 25 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie	Schaal 1:500 Kadastrale gemeente WESTMAAS Sectie C Perceel 346	
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 16 januari 2018 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.		



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WESTMAAS C 346
Munnikenweg, WESTMAAS
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 16 januari 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

WESTMAAS
C
1431



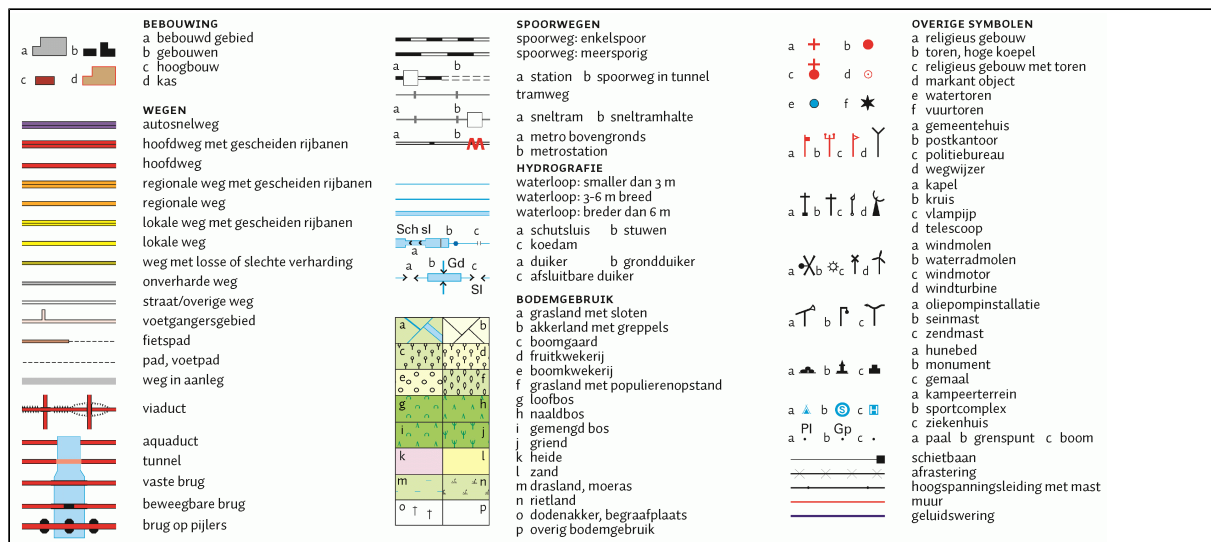
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WESTMAAS C 1431
Munnikenweg 8, 3273 LG WESTMAAS
CC-BY Kadaster.



Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	WESTMAAS C 241	16-1-2018
	Munnikenweg 2 3273 LG WESTMAAS	12:46:31
Uw referentie:	20180064	
Toestandsdatum:	15-1-2018	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>WESTMAAS C 241</u>	
Grootte:	15 a	
Coördinaten:	92047-422543	
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN	
Locatie:	Munnikenweg 2	
	3273 LG WESTMAAS	
Koopsom:	€ 400.000	Jaar: 2014
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	14-1-1986	

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN	
Ontleend aan:	ATG 75440 d.d. 24-10-2011
KWALITATIEVE VERBINTENIS	
Ontleend aan:	<u>HYP4 14354/9 reeks ROTTERDAM</u>
	d.d. 3-2-1995

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer <u>Joost Adrianus van der Wulp</u>	
Molendijk 168	
3286 BK KLAASWAAL	
Geboren op:	16-03-1963
Geboren te:	WESTMAAS
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)	
Recht ontleend aan:	<u>HYP4 65225/189</u> d.d. 25-11-2014
Eerst genoemde object in	WESTMAAS C 241
brondocument:	

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD	
Ontleend aan:	<u>HYP4 65225/189</u> d.d. 25-11-2014

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	WESTMAAS C 346	16-1-2018
	Munnikenweg WESTMAAS	12:48:51
Uw referentie:	20180064	
Toestandsdatum:	15-1-2018	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	WESTMAAS C 346	
Grootte:	15 a 78 ca	
Coördinaten:	92089-422497	
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVGHEID (DETAILHANDEL) ERF - TUIN	
Locatie:	Munnikenweg WESTMAAS	
Koopsom:	€ 400.000	Jaar: 2014
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	14-1-1986	

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS	
Ontleend aan:	HYP4 14354/9 reeks ROTTERDAM d.d. 3-2-1995

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer <u>Joost Adrianus van der Wulp</u>		
Molendijk 168		
3286 BK KLAASWAAL		
Geboren op:	16-03-1963	
Geboren te:	WESTMAAS	
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)		
Recht ontleend aan:	HYP4 65225/189	d.d. 25-11-2014
Eerst genoemde object in brondocument:	WESTMAAS C 346	

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD	
Ontleend aan:	HYP4 65225/189 d.d. 25-11-2014

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	WESTMAAS C 1431	16-1-2018
	Munnikenweg 8 3273 LG WESTMAAS	12:50:59
Uw referentie:	20180064	
Toestandsdatum:	15-1-2018	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>WESTMAAS C 1431</u>
Grootte:	68 a 27 ca
Coördinaten:	92150-422547
Omschrijving kadastraal object:	BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR) ERF - TUIN
Locatie:	Munnikenweg 8 3273 LG WESTMAAS Munnikenweg 8 B 3273 LG WESTMAAS
Ontstaan op:	12-9-2013
Ontstaan uit:	<u>WESTMAAS C 1268 gedeeltelijk</u>

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75648 d.d. 15-11-2013

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPb en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Joost Adrianus van der Wulp

Molendijk 168

3286 BK KLAASWAAL

Geboren op: 16-03-1963

Geboren te: WESTMAAS

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 62568/140 d.d. 12-2-2013

Eerst genoemde object in WESTMAAS C 1268

brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Ontleend aan: HYP4 62568/140 d.d. 12-2-2013

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 2



Omgevingsrapportage



Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Bloem-/Grote Weide//Gaarde Langeweer/Mariendaal ea	
Breestraat 7/De Roolaan 2	
Munnikenweg 2	
Munnikenweg 8a	
Breestraat 6 (achterzijde)	
HBB: Munnikenweg 2-2 WESTMAAS	
HBB: Munnikenweg 3-3 WESTMAAS	
HBB: Kartuizerveld 31-31 WESTMAAS	
HBB: Breestraat 4-4A WESTMAAS	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u kosteloos opvragen bij OZHZ via Dossiers@ozhz.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Locatie: Bloem-/Grote Weide//Gaarde Langeweer/Mariendaal ea

Locatie

Adres	Boomweide 2 e.a. 3273XN Westmaas
Locatiecode	AA058500237
Locatienaam	Bloem-/Grote Weide//Gaarde Langeweer/Mariendaal ea
Plaats	Binnenmaas
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058509246

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Zuid-Holland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
29-05-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	Kern Westmaas (diverse straten)	milieudienst zhz	Bl.96.5201.WES

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					BG: MO
Grond	S					OG: MO
Grondwater	S					Zn

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Breestraat 7/De Roolaan 2

Locatie

Adres	Breestraat 7 Westmaas
Locatiecode	AA058500393
Locatienaam	Breestraat 7/De Roolaan 2
Plaats	Binnenmaas
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058509389

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Zuid-Holland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
01-10-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Breestraat 7/De Roolaan 2	Arcadis	C06-312-O

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Cd, Cu, Hg, PB, Zn, MO, PAK
Grondwater	S					As

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Munnikenweg 2

Locatie

Adres	MUNNIKENWEG 2 3273LG Westmaas
Locatiecode	AA058500512
Locatienaam	Munnikenweg 2
Plaats	Binnenmaas
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058500040

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Zuid-Holland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
31-12-1992	Oriënterend bodemonderzoek	Munnikenweg 2	ign	
31-12-1997	Oriënterend bodemonderzoek	Munnikenweg 2	ign	
31-12-1997	Saneringsplan	Munnikenweg 2	ign	
11-03-1999	Sanerings evaluatie	Munnikenweg 2	IGF	

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
benzine-service-station	9999	9999				Nee
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999				Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	25				
Grondwater	I	60				

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
26-06-1997		138783	Definitief
18-05-1999	Instemmen uitgevoerde sanering	DWM/170608	Definitief

Sanering

Saneringsoort	Volledig (locatie)
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Munnikenweg 8a

Locatie

Adres	Munnikenweg 8 a Westmaas
Locatiecode	AA058500595
Locatienaam	Munnikenweg 8a
Plaats	Binnenmaas
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058500595

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Zuid-Holland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
04-10-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Munnikenweg 8a	ATKB	20111264/rap01

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Breestraat 6 (achterzijde)

Locatie

Adres	Breestraat 6 3273AC Westmaas
Locatiecode	AA058500620
Locatienaam	Breestraat 6 (achterzijde)
Plaats	Binnenmaas
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058500620

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Zuid-Holland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1950	1973	Nee	Nee		
smeeroliën- en vettengroothandel	1950	1973	Nee	Nee		

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Munnikenweg 2-2 WESTMAAS

Locatie

Adres	Munnikenweg 2 Westmaas
Locatiecode	AA058501516
Locatienaam	HBB: Munnikenweg 2-2 WESTMAAS
Plaats	Binnenmaas
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058501516

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Zuid-Holland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee		
autoverhuurbedrijf	9999	9999	Nee	Nee		
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee		

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Munnikenweg 3-3 WESTMAAS

Locatie

Adres	Munnikenweg 3 Westmaas
Locatiecode	AA058501538
Locatienaam	HBB: Munnikenweg 3-3 WESTMAAS
Plaats	Binnenmaas
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058501538

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Zuid-Holland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	1952	9999	Nee	Nee		

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Kartuizerveld 31-31 WESTMAAS

Locatie

Adres	Kartuizerveld 31 Westmaas
Locatiecode	AA058501545
Locatienaam	HBB: Kartuizerveld 31-31 WESTMAAS
Plaats	Binnenmaas
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058501545

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Zuid-Holland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
transportbedrijf	1973	1981	Nee	Nee		

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Breesstraat 4-4A WESTMAAS

Locatie

Adres	Breesstraat 4 Westmaas
Locatiecode	AA058501549
Locatienaam	HBB: Breesstraat 4-4A WESTMAAS
Plaats	Binnenmaas
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058501549

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Zuid-Holland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1923	1950	Nee	Nee		
smeeroliën- en vettengroothandel	1939	1950	Nee	Nee		

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Inrichtingen



Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Toelichting

Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite <http://topotijdreis.nl>. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Algemene uitleg bij deze rapportage

De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ.

Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging

De analysesresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-,

ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond. Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft

geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.

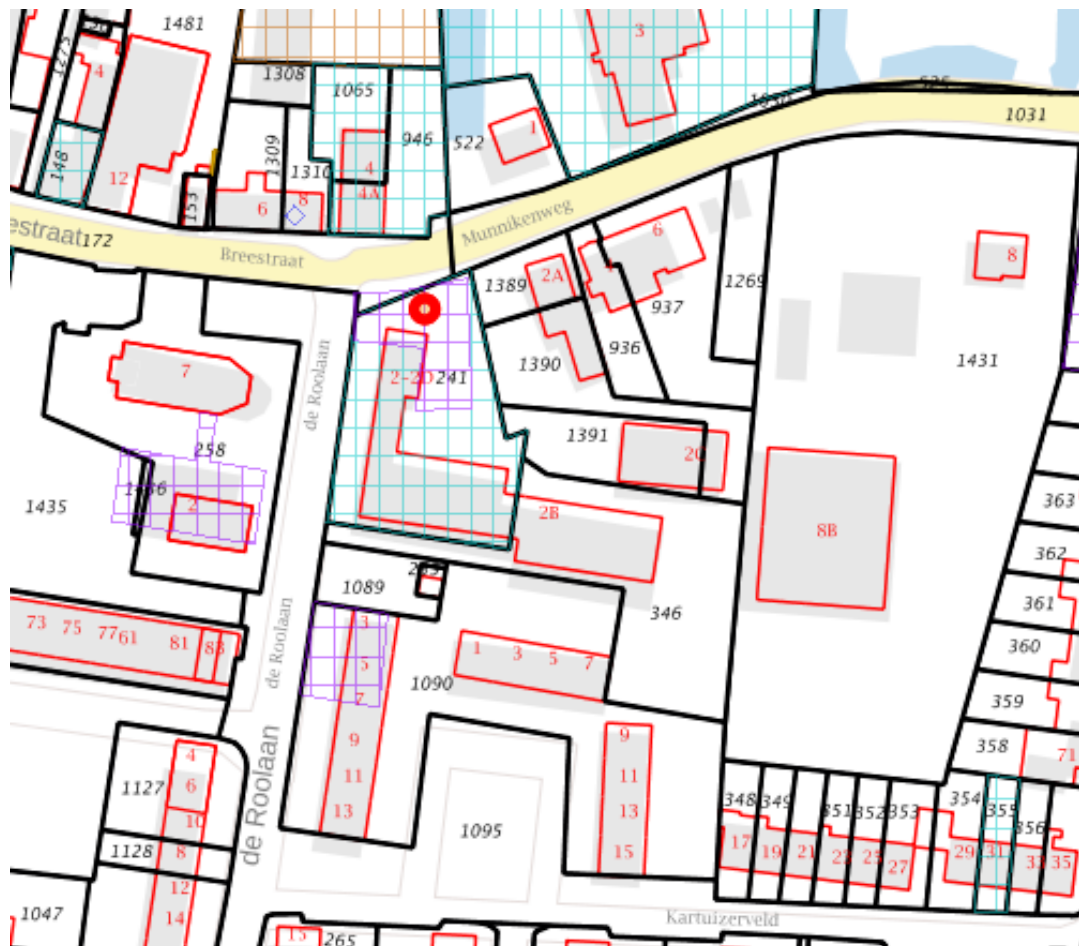


Rapport Bodemloket

ZH058501516

HBB: Munnikenweg 2-2 WESTMAAS

Datum: 01-02-2018



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: Munnikenweg 2-2 WESTMAAS
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH058501516
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA058501516
Adres: Munnikenweg 2 Westmaas
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.
Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
autoreparatiebedrijf (501044)	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
autoverhuurbedrijf (7110)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Voor meer informatie kunt u terecht bij **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**

Website: <http://www.ozhz.nl>

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

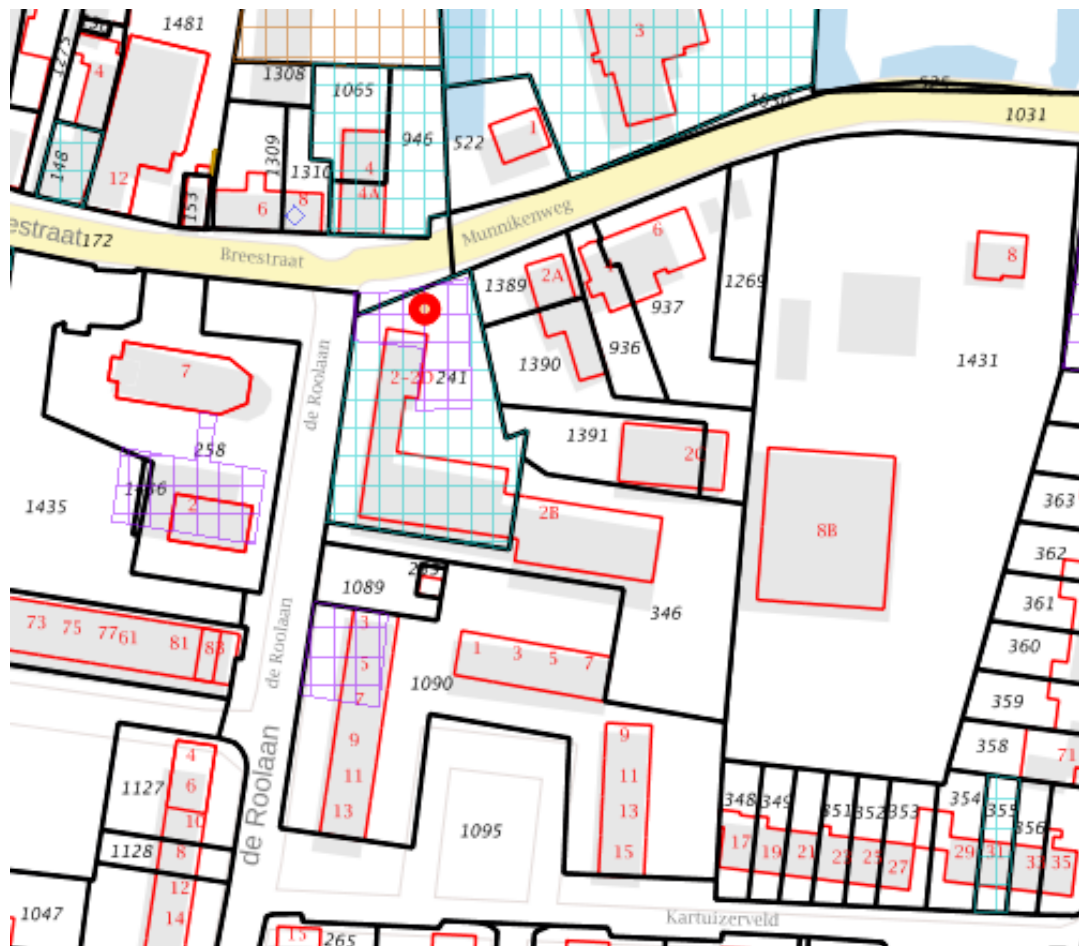
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

ZH058500040
Munnikenweg 2

Datum: 01-02-2018



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Munnikenweg 2
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH058500040
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA058500512
Adres: MUNNIKENWEG 2 3273LG Westmaas
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.
Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
benzine-service-station (5050)	onbekend	onbekend
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings evaluatie	IGF		1999-03-11
Oriënterend bodemonderzoek	IGN		1997-12-31
Saneringsplan	IGN		1997-12-31
Oriënterend bodemonderzoek	IGN		1992-12-31

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	DWM/170608	1999-05-18
	138783	1997-06-26
Instemmen met SP	138783	1997-06-26

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Voor meer informatie kunt u terecht bij **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**

Website: <http://www.ozhz.nl>

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Overzicht Tanks

Loc.nr.	Naam	Adres	Tanknaam	Inhoud	Volume
D-00005033	Deka A. van der Wulp B.V.	Munnikenweg 2 Westmaas	9090	Hbo	10000
	Status	buiten gebruik	Inwendig gereinigd	N	
	Materiaal	staal	Bodemverontreiniging	N	
	Ligging	ondergronds	Actie tankslag	N	
	Saneerder		Datum gesaneerd		
	Saneringswijze	saneringswijze onbekend conversie 2010			
	Certificaatype	Nummer	Datum afgegeven	Status	Aard
	•				
	Memo				
	Memo: Omschrijving overig prod. KB meetpaalnummer Datum TO-onderzoek Datum laatste monitoring Vervaldatum verzekering Tank buiten gebruik JA Datum tanksanering 28-02-1992 Buiten gebruikstet. vlgv RES Tank verwijderd NEE Bevoegd gezag ingestemd JA T-eind ondt. uitgevoerd JA Indien nre tank afgevuld ZAND				
D-00005033	Deka A. van der Wulp B.V.	Munnikenweg 2 Westmaas	9100	onbekende	3000
	Status	verwijderd	Inwendig gereinigd	N	
	Materiaal	staal	Bodemverontreiniging	N	
	Ligging	ondergronds	Actie tankslag	N	
	Saneerder		Datum gesaneerd		
	Saneringswijze	saneringswijze onbekend conversie 2010			
	Certificaatype	Nummer	Datum afgegeven	Status	Aard
	•				
	Memo				
	Memo: Omschrijving overig prod. KB meetpaalnummer Datum TO-onderzoek Datum laatste monitoring Vervaldatum verzekering Tank buiten gebruik JA Datum tanksanering 18-02-1999 Buiten gebruikstet. vlgv Tank verwijderd JA Bevoegd gezag ingestemd JA T-eind ondt. uitgevoerd JA Indien nre tank afgevuld				
D-00005033	Deka A. van der Wulp B.V.	Munnikenweg 2 Westmaas	9070	benzine	10000
	Status	verwijderd	Inwendig gereinigd	N	
	Materiaal	staal	Bodemverontreiniging	N	
	Ligging	ondergronds	Actie tankslag	N	
	Saneerder		Datum gesaneerd		
	Saneringswijze	saneringswijze onbekend conversie 2010			
	Certificaatype	Nummer	Datum afgegeven	Status	Aard
	•				
	Memo				
	Memo: Omschrijving overig prod. KB meetpaalnummer Datum TO-onderzoek Datum laatste monitoring Vervaldatum verzekering Tank buiten gebruik JA Datum tanksanering 18-06-1999 Buiten gebruikstet. vlgv Tank verwijderd JA Bevoegd gezag ingestemd JA T-eind ondt. uitgevoerd JA Indien nre tank afgevuld				
D-00005033	Deka A. van der Wulp B.V.	Munnikenweg 2 Westmaas	9071	benzine	10000
	Status	verwijderd	Inwendig gereinigd	N	
	Materiaal	staal	Bodemverontreiniging	N	
	Ligging	ondergronds	Actie tankslag	N	
	Saneerder		Datum gesaneerd		
	Saneringswijze	saneringswijze onbekend conversie 2010			
	Certificaatype	Nummer	Datum afgegeven	Status	Aard
	•				
	Memo				
	Memo: Omschrijving overig prod. KB meetpaalnummer Datum TO-onderzoek Datum laatste monitoring Vervaldatum verzekering Tank buiten gebruik JA Datum tanksanering 03-01-2000 Buiten gebruikstet. vlgv RES Tank verwijderd JA Bevoegd gezag ingestemd JA T-eind ondt. uitgevoerd NEE Indien nre tank afgevuld				
D-00005034	Camping de Rietgors	Munnikenweg 3 Westmaas	9080	onbekende	2000
	Status	verwijderd	Inwendig gereinigd	N	
	Materiaal		Bodemverontreiniging	N	
	Ligging	ondergronds	Actie tankslag	N	
	Saneerder		Datum gesaneerd		
	Saneringswijze	saneringswijze onbekend conversie 2010			
	Certificaatype	Nummer	Datum afgegeven	Status	Aard
	•				
	Memo				
	Memo: Omschrijving overig prod. DIESEL KB meetpaalnummer Datum TO-onderzoek Datum laatste monitoring Vervaldatum verzekering Tank buiten gebruik JA Datum tanksanering 03-01-2000 Buiten gebruikstet. vlgv RES Tank verwijderd JA Bevoegd gezag ingestemd JA T-eind ondt. uitgevoerd NEE Indien nre tank afgevuld				
D-00005034	Camping de Rietgors	Munnikenweg 3 Westmaas	1	Dieselolie	2200
	Status	buiten gebruik	Inwendig gereinigd	N	
	Materiaal	enkelwandig	Bodemverontreiniging	N	
	Ligging	bovengronds	Actie tankslag	N	
	Saneerder		Datum gesaneerd		
	Saneringswijze	gereinigd en verwijderd			
	Certificaatype	Nummer	Datum afgegeven	Status	Aard
	•	installatiecertificaat		reel te orde	eenmalig
	•				
	Memo				
	Opmerking: Inspanning Memo: Omschrijving overig prod. DIESEL Lekbak aanwezig				

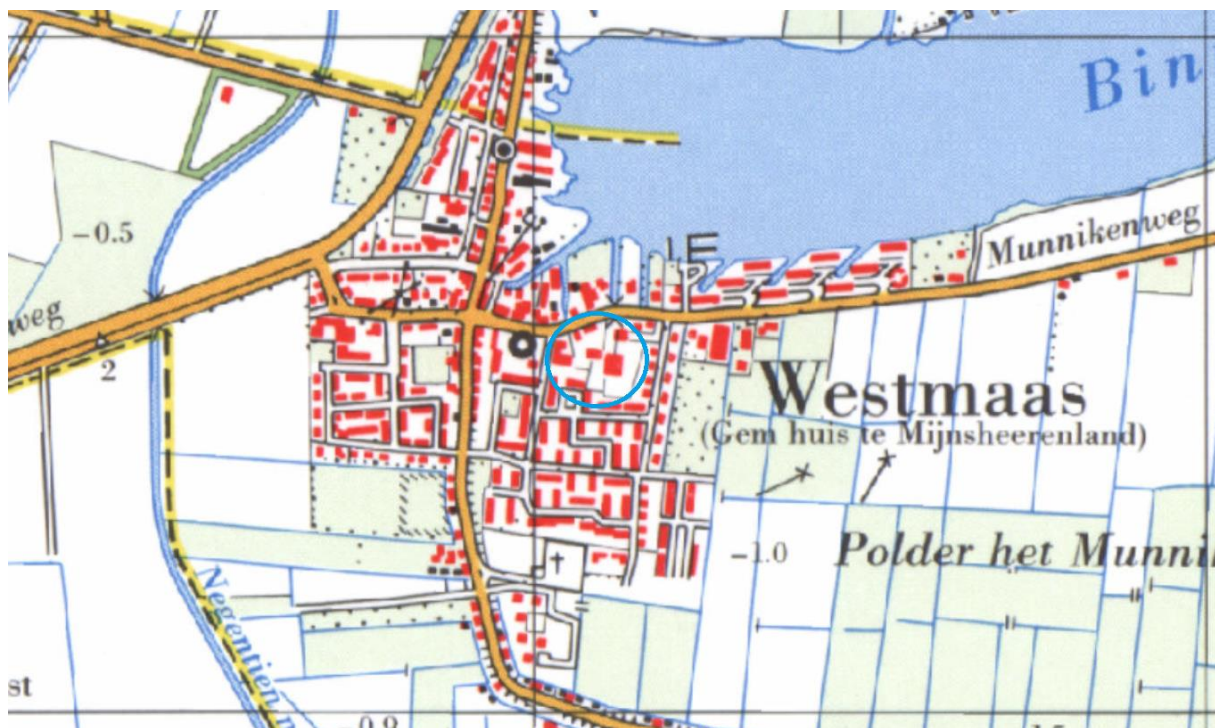
Historisch kaartmateriaal



Kaart 1935



Kaart 1970



Kaart 1984



Kaart 2017



Directie	: Water en Milieu	Ons kenmerk	: DWM/138783
Afdeling	: Bodemsanering	Uw kenmerk	: --
Contactpersoon	: W. Chin		
Doorkiesnummer	: (070) 441 75 26	Bijlagen	: div.
Telefax	: (070) 441 78 04		
Onderwerp	: Beschikking	Den Haag,	26 JUNI 1997
	Wet bodembescherming		
	Gemeente: Binnenmaas		
	Locatie : Munnikenweg 2 te Westmaas		
	Wbb-code: ZH/066/0040/840		

BESCHIKKING

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland hebben op 20 maart 1997 een melding ingevolge artikel 28 van de Wet bodembescherming ontvangen van de Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations (SUBAT) te Rotterdam. De melding betreft het voornemen om op de locatie Munnikenweg 2 te Westmaas in de Gemeente Binnenmaas een geval van verontreiniging te saneren. Wij hebben de locatie opgenomen in het Provinciaal Programma Water en Milieu onder Wbb-code ZH/066/0040/840.

Bij bovengenoemde melding zijn ter beoordeling ingediend:

1. Rapport Milieukundig bodemonderzoek t.p.v. het voormalig tankstation aan de Munnikenweg 2 te Westmaas, in opdracht van SUBAT te Rotterdam, projectcode 1062, ordernummer 2862, IGN B.V., rapportnummer MH 96.1650.1, d.d. 9 januari 1997;
2. Rapport saneringsplan t.b.v. de bodemsanering van het voormalig tankstation aan de Munnikenweg 2 te Westmaas, in opdracht van SUBAT te Rotterdam, projectcode 1062, ordernummer 2862, IGN B.V., rapportnummer MH 96.1650.2, d.d. 9 januari 1997.

Van de melding is, conform het bepaalde in artikel 28 lid 5 van de Wet bodembescherming, mededeling gedaan aan Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Binnenmaas en de Inspectie van de Volksgezondheid voor de Hygiëne van het Milieu voor Zuid-Holland.

Overwegende

dat uit de onderzoeksrapporten is gebleken dat het hier gaat om een geval van verontreiniging, waarbij in de grond in een bodemvolume van meer dan 25 m³ en/of in het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m³ gemiddeld de interventiewaarde voor één of meer verontreinigende stoffen wordt overschreden;

dat de geconstateerde verontreiniging geen actuele risico's oplevert;

dat gekozen is voor een saneringsvariant, die moet leiden tot herstel van alle functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier als bedoeld in artikel 38 lid 1 Wet bodembescherming;

dat naar aanleiding van de bekendmaking van de ontwerp-beschikking binnen de daarvoor gestelde termijn van 4 weken geen zienswijze(n) als bedoeld in artikel 3:11 van de Algemene wet bestuursrecht zijn ingediend.

Gelet op het bovenstaande en het bepaalde in de artikelen 29 j° 37 en 39 Wet bodembescherming j° artikel 9 lid 3 Besluit tankstations j° hoofdstuk 7 Handleiding bodemsanering tankstations

besluiten wij:

dat er op bovengenoemde locatie sprake is van een geval van ernstige verontreiniging;

dat de sanering van bovengenoemd geval niet urgent is;

dat wij het aangeboden saneringsplan voor bovengenoemd geval goedkeuren.

Registratie

Deze beschikking heeft betrekking op de hiernavolgende percelen (geheel of gedeeltelijk):

Kadastrale gemeente: Westmaas

Sectie : C

Nummer : 241.

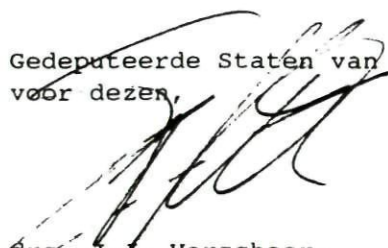
Bezwaar

Ingevolge artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht kan door de belanghebbende(n) bij ons een gemotiveerd bezwaarschrift worden ingediend tegen deze beschikking. Dit moet geschieden binnen zes weken na de dag van bekendmaking/verzending van deze beschikking, onder vermelding van "Awb-bezwaar" in de linkerbovenhoek van enveloppe en bezwaarschrift. Dit bezwaar dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, Postbus 90602, 2509 LP DEN HAAG.

Tevens kan een voorlopige voorziening ingevolge artikel 8:81 van de Algemene wet bestuursrecht j° hoofdstuk 20 Wet milieubeheer j° artikel 36 Wet op de Raad van State, gevraagd worden bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA DEN HAAG.

Deze beschikking wordt van kracht 1 dag na publicatie van de kennisgeving in het huis-aan-huisblad 'Het Kompas Hoeksewaard'.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,



drs. J.J. Verschoor,
hoofd afdeling Bodemsanering.

Een afschrift van de beschikking wordt verzonden aan:

- Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Binnenmaas;
- De dienst voor het kadaster en de openbare registers, gevestigd te Rotterdam;
- A. van der Wulp, Munnikenweg 2, 3273 LG Westmaas;
- A.H. van der Wulp, Munnikenweg 2a, 3273 LG Westmaas;
- PTT Telecom District Rotterdam, Boterstraat 187, 3011 HE Rotterdam.

WUBBEN

WUBBEN
Tank- en bodemsanering BV

Oostelijke Havendijk 13a
4704 AD Roosendaal
Postbus 1590
4700 BN Roosendaal
Tel. (0165) 555 888
Fax (0165) 568 859

→ 1596682

Rabobank 19.43.14.898

K.v.K. 270 92132
BTW nr. NL 00.42.68.544.B01

Gemeente Cromstrijen
T.a.v. afd. milieu bodem
Postbus 7400
3280 AE NUMANSDORP

Roosendaal, 21-08-2000

Ref.nr. 0802337

Betreft: uitslag uitgevoerd bodemonderzoek

Geachte heer van de Wulp,

Hierbij zenden wij U de resultaten toe van een verkennend bodemonderzoek dat door Wematech Bodemadviseurs B.V. verricht op de locatie **Munnikenweg 2 3273 LG Westmaas**. De resultaten van het onderzoek zijn verwoord in een rapportage welke U hierbij aantreft.

In de ondergrond rondom de 3.000 ltr. afgewerkte olie tank is een minimale verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

De verontreiniging is minimaal en wij hopen daarom dat wij de sanering aan de hand van dit bodemonderzoek kunnen verwijderen door gelijktijd met de tanksanering de grondsanering uit te voeren. Eventueel kunnen op u verzoek eindmonsters genomen worden.

Account

Hopend U hiermee voldoende te hebben geïnformeerd verblijf ik met vriendelijke groet,

Mevr. Manon Assenberg
Wubben Tank- en Bodemsanering B.V.
Bijlage: verkennend bodemonderzoek, cc.firma van Wulp

KB

Milieudienst Z.H.Z.	-1.777.212 13 SEP 2002
Gebiedsnaam	CC
BO DS	CIA
P&O DIP BC	1
Volgnr. 022 5297	

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Postbus 1817
4700 BV Roosendaal
Tussenriemer 1
4704 RT Roosendaal
Tel.: (0165) 56 59 10 Fax: (0165) 54 44 68
e-mail: bodemadviseurs@wematech.nl



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
"TANKLOKATIE"
MUNNIKENWEG 2 WESTMAAS**

Bijlage (.'//.) behorende bij
Poststuk met volgnr.:

022 5297
13 SEP 2002 en Class.nr.
-1.777 212

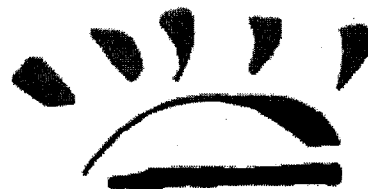
Opdrachtgever: Wubben Tank- en Bodemsanering B.V.
Postbus 1590
4700 BN ROOSENDAAL

Projectnummer: VBT-50020400
Kenmerk rapport: LL022166
Status rapport: Definitief
Datum: 14 augustus 2002

(mede)auteur	projectleider
Ing. L. van Leeuwen	Ing. L. van Leeuwen
Ing. W.J.A. Buijs	
Par:	Par:

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Breda, onder nummer 4937.





SAMENVATTING

In opdracht van Wubben Tank- en Bodemsanering B.V., postbus 1590 te Roosendaal, is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in juli 2002 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een tanklokatie gelegen ter plaatse van het perceel aan de Munnikenweg 2 te Westmaas.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de actuele kwaliteit van grond en grondwater ter plaatse van de tanklokatie in verband met de voorgenomen tanksanering. Het onderzoek beperkt zich tot de lokatie waar de ondergrondse tank gesitueerd is.

Onderhavig onderzoek beperkt zich tot lokatie waar de ondergrondse tank gesitueerd is. De tanklokatie is als een verdachte lokatie aangemerkt. De ondergrondse tanks wordt als 1 bronlokatie (kern) beschouwd en zal ook als zodanig worden onderzocht.

Het veldwerk is uitgevoerd in juli 2002. Op 19 juli 2002 zijn de grondboringen ter plaatse van de tanklokatie verricht en is de peilbuis PB5 bemonsterd.

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling geen bijzonderheden of afwijkingen aangetroffen.

Bij het laboratoriumonderzoek is in het grondmengmonster van de ondergrond ter plaatse van de ondergrondse afgewerkte olietank een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

In het grondmonster ter plaatse van het vulpunt is eveneens een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

conclusie
In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten xyleen, naftaleen en minerale olie aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. Het aangetroffen gehalte minerale olie vertoont een daling ten opzichte van het in 1993 uitgevoerde onderzoek maar nadert wel aan de tussenwaarde voor nader onderzoek.

Gezien de resultaten van het verkennend onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte lokatie" voor de onderzoekslokatie geaccepteerd te worden.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten wordt het uitvoeren van een nader bodemonderzoek niet nodig geacht.

Geadviseerd wordt de ondergrondse tank te saneren volgens de voorschriften overeenkomstig het bepaalde in het Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks (B.O.O.T.).

Geadviseerd wordt bij sanering van de tanklokatie de eventueel zintuiglijk verontreinigde grond ter plaatse van de tanklokatie, zonder aanvullend onderzoek, te ontgraven en af te voeren naar een erkend verwerker.

Indien tijdens de sanering aanvullende of afwijkende bijzonderheden worden waargenomen, wordt geadviseerd deze bijzonderheden vast te leggen en zo nodig nader onderzoek te verrichten.

Na uitvoering van de tanksanering dient het resultaat van de uitgevoerde sanering in een KIWA-/REIS-certificaat dan wel in een evaluatierapport te worden vastgelegd.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek en de verdere aanpak met betrekking tot de tanksanering voor te leggen aan het bevoegd gezag.



INHOUD:

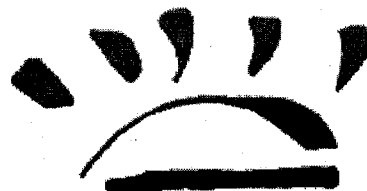
Blz.

SAMENVATTING

1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Achtergrondinformatie	
2.2	Geo(hydro)logie	
2.3	Onderzoeksstrategie	
3.	VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Veldwerkzaamheden	
3.2	Laboratoriumonderzoek	
4.	RESULTATEN	8
4.1	Bodemopbouw	
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	
4.3	Toetsing	
4.4	Grond	
4.5	Grondwater	
5.	CONCLUSIES EN ADVIES	10
5.1	Conclusies	
5.2	Advies	
6.	RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	11
6.1	Restrisico	
6.2	Betrouwbaarheid	

BIJLAGEN:

1 :	Regionale situatieschets
2 :	Situatieschets met boorplaatsen en peilbuis
3 :	Profielbeschrijvingen grondboringen
4 :	Analyseresultaten grond
5 :	Analyseresultaten grondwater
6 :	Toetsingstabel grond en grondwater
7 :	Werkwijze en methodiek van bemonsteren



1 INLEIDING

In opdracht van Wubben Tank- en Bodemsanering B.V., postbus 1590 te Roosendaal, is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in juli 2002 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een tanklokatie gelegen ter plaatse van het perceel aan de Munnikenweg 2 te Westmaas.

De ligging van de onderzoekslokatie is in de regionale situatieschets van bijlage 1 aangegeven.

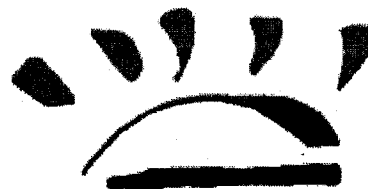
Het doel van het onderzoek is het bepalen van de actuele kwaliteit van grond en grondwater ter plaatse van de tanklokatie in verband met de voorgenomen tanksanering. Het onderzoek beperkt zich tot de lokatie waar de ondergrondse tank gesitueerd is.

De werkzaamheden zijn, voor zover mogelijk, uitgevoerd conform de voorschriften en richtlijnen zoals aangegeven in de Voorlopige Praktijkrichtlijnen, conform de richtlijnen van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en het protocol nulsituatieonderzoek B.O.O.T., waarnaar korthedshalve wordt verwezen.

Als referentiekader bij de beoordeling wordt het laatst aangepaste toetsingskader van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu gebruikt (circulaire met kenmerk DBO/1999226863 d.d. 24-02-2000).

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsysteem dat is gebaseerd op de NEN-ISO 9002 en de BRL SIKB 2000. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen. De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Het rapport is op de volgende wijze ingedeeld: hoofdstuk 1 bevat de inleiding. Vervolgens wordt in hoofdstuk 2 verder gegaan met de achtergrondinformatie, hier wordt onder andere de geo(hydro)logie besproken. Hierna volgt hoofdstuk 3: verrichte werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 worden de aan het onderzoek te verbinden conclusies en een advies besproken. In hoofdstuk 6 worden het restrisico en de betrouwbaarheid besproken.



2 VOORONDERZOEK

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- kadastrale kaarten;
- grondwaterkaarten;
- topografische kaarten;
- lokatie bezoek;
- informatie uit eerder uitgevoerd onderzoek;
- informatie van de opdrachtgever;
- informatie van het bevoegd gezag.

Voor de geo(hydro)logische gegevens zijn de betreffende grondwaterkaarten en topografische kaarten van het Instituut voor Grondwater en Geo-Energie (Dienst Grondwaterverkenning T.N.O.) te Delft geraadpleegd.

2.1 Achtergrondinformatie

De tanklokatie is gelegen ter plaatse van het perceel aan de Munnikenweg 2 te Westmaas. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 260 m².

De onderzoekslokatie is gelegen ten zuiden van de Munnikenweg.

Ter plaatse van het perceel is een werkplaats gesitueerd. De werkplaats is voorzien van een tegelverharding. Volgens verkregen informatie is de werkplaats gebouwd in 1965. Voor de bouw van de werkplaats was de onderzoekslokatie in gebruik als landbouwgrond. Het terrein tussen de werkplaats en de Munnikenweg is verhard met klinkers en in gebruik als oprit en parkeerplaatsen.

Ter plaatse van de werkplaats zijn een aantal hefbruggen gesitueerd. Direct ten westen van de meest westelijk gelegen hefbrug is een ondergrondse tank gelegen. Waarschijnlijk is de tank deels onder de hefbrug gelegen. De ondergrondse tank heeft een inhoud van 3.000 liter en is bedoeld voor de opslag van afgewerkte olie. Het zuigpunt/peilpunt van de tank is gesitueerd ten oosten van de tank ter plaatse van de hefbrug.

Volgens verkregen informatie is de ondergrondse afgewerkte olietank in 1976 geïnstalleerd. Gegevens met betrekking tot onderhoud en bescherming van de ondergrondse tank zijn niet verkregen.

In oktober 1993 is door MH Nederland BV een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel. Ten tijde van het onderzoek waren in de werkplaats een vijftal bruggen, een wasplaats voor motoren en een opslagkast voor oliën gesitueerd. Bij het bodemonderzoek zijn in de grond een matig verhoogd loodgehalte en licht verhoogde gehalten PAK, kwik, cadmium, koper, nikkel, zink, minerale olie en EOX aangetroffen. Ter plaatse van de wasplaats zijn matig verhoogde gehalten ethylbenzeen en xyleen en licht verhoogde gehalten toluen en tetrachlooretheen aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van de wasplaats (nabij de ondergrondse afgewerkte olietank) is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen (430 µg/l). Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt verwezen naar de rapportage [MH Nederland BV, kenmerk: P93.050].

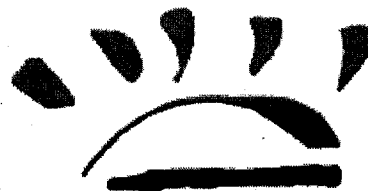
In bijlage 2 is de globale situering van de tanklokatie en overige relevante informatie weergegeven.

2.2 Geo(hydro)logie

De geo(hydro)logische indeling is vastgesteld aan de hand van de grondwaterkaart van het gebied (Dienst Grondwaterverkenning TNO, kaart 38-W).

De deklaag ter plaatse van de onderzoekslokatie (gevormd door de Westland formatie) bestaat uit afwisselingen van klei en veen, met plaatselijk inschakelingen van sterk slibhoudende fijn- en grofkorrelige lagen. Ter plaatse van de onderzoekslokatie is de deklaag circa 10 meter.

In de ondergrond van zuidelijk Zuid-Holland komen twee watervoerende pakketten voor, min of meer gescheiden door een slecht doorlatende laag. Het eerste watervoerende pakket behoort hoofdzakelijk tot de formatie van Kreftenheye en is over het algemeen zeer wisselend van samenstelling. Ter plaatse van de onderzoekslokatie is het 1e watervoerende pakket aanwezig tot ongeveer 15 meter minus N.A.P.



Tussen het eerste en tweede watervoerende pakket is een scheidende laag aanwezig met een dikte van ongeveer 70 meter, behorende tot de formatie van Kedichem en Tegelen. Het tweede watervoerende pakket behoort voornamelijk tot de formatie van Maassluis en wordt aangetroffen vanaf ongeveer 90 meter minus N.A.P.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslokatie is niet bekend. Mogelijk is onder invloed van het noordelijk gelegen oppervlaktewater sprake van een noordelijke stromingsrichting van het freatisch grondwater. Op grond van de isohypsenkaart van het grondwater van het eerste watervoerende pakket is voor dit watervoerende pakket een noordoostelijke stromingsrichting af te leiden.

De lokatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Er zijn geen gegevens bekend omtrent particuliere grondwateronttrekkingen in de directe omgeving van de onderzoekslokatie.

2.3 Onderzoeksstrategie

Onderhavig onderzoek beperkt zich tot lokatie waar de ondergrondse tank gesitueerd is.

De tanklokatie is als een verdachte lokatie aangemerkt.

De ondergrondse tank wordt als 1 bronlokatie (kern) beschouwd en zal ook als zodanig worden onderzocht.

Bij de bemonstering van de grond wordt steeds uitgegaan van een "worst-case"-benadering. Voor bemonstering van het grondwater wordt gebruik gemaakt van de reeds bestaande peilbuis PB5 ter plaatse.

Indien geen verontreinigingen worden aangetroffen wordt uitgegaan van chemische analyse van de meest verdachte bodemlaag in relatie tot de activiteiten.

Indien afwijkingen worden aangetroffen wordt ook voor chemische analyse uitgegaan van een "worst-case"-benadering.

**3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN**

Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terreingedeelte dat in bijlage 2 als zodanig is aangegeven.

De veldwerkzaamheden en analyses zijn, voor zover mogelijk, uitgevoerd conform de betreffende Voorlopige Praktijkrichtlijnen en NEN-normen.

3.1 Veldwerkzaamheden

Bij de monsteselectie is steeds gekozen voor de meest bedreigde laag c.q. lokatie, teneinde de "worst-case" vast te stellen van een eventueel aanwezige verontreiniging.

Het veldwerk is uitgevoerd in juli 2002 zoals in paragraaf 2.3 is beschreven. Op 19 juli 2002 zijn de grondboringen ter plaatse van de tanklokatie verricht en is de peilbuis PB5 bemonsterd.

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijving is opgenomen in bijlage 3.

De situering van de boorplaatsen en peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De werkwijze en methodiek van bemonsteren is weergegeven in bijlage 7.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsternamen aangeboden aan het laboratorium met sterlab-erkenning Alcontrol Laboratories te Hoogvliet, waar conservering en analyse volgens NEN-normen en VRP-richtlijnen heeft plaatsgevonden.

- Grondmengmonster onderkant tank

Besloten is een grondmengmonster van de meest bedreigde bodemlaag (i.c. ondergrond) samen te stellen en te analyseren volgens onderstaande tabel.

Mengmonster Monstercode	Boring nummer	Traject monster (cm-mv)	Analysepakket
MM1 og 02294X2-X01	B1+B2+B4	200-250	Minerale olie, PAK en humusgehalte

Tabel 1. *Grondmengmonster onderkant tank***- Grondmonster vulpunt**

Besloten is een grondmonster van de meest bedreigde bodemlaag (i.c. bovengrond) te analyseren volgens onderstaande tabel.

Monstercode	Boring nummer	Traject monster (cm-mv)	Analysepakket
02294X2-X02	B1	10-50	Minerale olie en PAK

Tabel 2. *Grondmonster vulpunt***- Grondwater**

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens onderstaande tabel.

Monstercode	Peilbuisnummer	Diepte (cm-mv)	Analysepakket
02294X3-X01	PB5	300	Minerale olie en vluchtige aromaten

Tabel 3. *Grondwatermonster*

De geleidbaarheid en zuurgraad zijn tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.

De analysecertificaten van de grond(meng)monsters zijn opgenomen in bijlage 4. Het analysecertificaat van het grondwatermonster is opgenomen in bijlage 5.



4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Bodemopbouw

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in onderstaande tabel.

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-10	Tegelverharding
10-100	Zwak humeus zwak siltig matig fijn zand
100-250	Zwak humeus zwak zandig klei

Tabel 4. Globale beschrijving bodemopbouw

Ter plaatse van boring B3 is tot 250 cm. minus maaiveld zwak humeus zwak siltig matig fijn zand aangetroffen.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling geen bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldwerk is gebleken dat de ondergrondse tank is gelegen op een diepte van circa 70 cm. minus maaiveld.

Tijdens het bemonsteren van het grondwater is een grondwaterstand van 150 cm. minus maaiveld gemeten. Bij het bemonsteren van het grondwater is een matige rottingsgeur waargenomen.

4.3 Toetsing

De analysesresultaten worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire interventiewaarden bodemsanering van 24 februari 2000 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

De betekenis van de richtwaarden is als volgt:

- **Streefwaarden:** geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden (S) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan. De streefwaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.
- **Interventiewaarden:** geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn, of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij gevallen van bodemverontreiniging waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door toetsing van de gemeten concentratie van de betreffende component(en) aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig is (tussenwaarde (T)).

Bij de berekening van de streef- en interventiewaarden voor de grond wordt, overeenkomstig het bepaalde in de Circulaire interventiewaarde bodemsanering, waar nodig, uitgegaan van een lutum- en humusgehalte van 2% (minimale waarde).

De streef- en interventiewaarden voor de grond en het grondwater van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Ook de berekende tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen.



Bij de beoordeling van de aangetroffen gehalten in de grond en in het grondwater is de volgende terminologie gebruikt:

- o geen streef- (S) en interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens
- + groter dan de streefwaarde (S) en kleiner dan de tussenwaarde (T)
- ++ groter dan of gelijk aan de tussenwaarde (T) en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd

In de tabellen in onderstaande paragrafen zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. De analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in µg/l. In de tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de streefwaarde (S) zijn aangetroffen.

4.4

Grond

- *grondmengmonster onderkant tank*

Parameter	MM1 og 200-250 cm-mv	
	conc. > S	toetsing
PAK		-
Minerale olie	55	+
Humusgehalte (%)	2,2	

Tabel 5. Overzicht aangetroffen gehalten grondmengmonster onderkant tank (mg/kg d.s.)

- *grondmonster vulpunt*

Parameter	B1 10-50 cm-mv	
	conc. > S	toetsing
PAK		-
Minerale olie	35	+

Tabel 6. Overzicht aangetroffen gehalten grondmonster vulpunt (mg/kg d.s.)

4.5

Grondwater

Parameter	Peilbuis PB5	
	conc. > S	toetsing
Vluchtige aromaten		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
xyleen	4,2	+
naftaleen	0,6	o
Minerale olie	310	+
Zuurgraad (pH)	6,9	
Geleidbaarheid (µS/cm)	851	

Tabel 7. Overzicht aangetroffen gehalten in grondwater (µg/l)



5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling geen bijzonderheden of afwijkingen aangetroffen.

Bij het laboratoriumonderzoek is in het grondmengmonster van de ondergrond ter plaatse van de ondergrondse afgewerkte olietank een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

In het grondmonster ter plaatse van het vulpunt is eveneens een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten xyleen, naftaleen en minerale olie aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. Het aangetroffen gehalte minerale olie vertoont een daling ten opzichte van het in 1993 uitgevoerde onderzoek maar nadert wel aan de tussenwaarde voor nader onderzoek.

Gezien de resultaten van het verkennend onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte lokatie" voor de onderzoekslokatie geaccepteerd te worden.

5.2 Advies

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten wordt het uitvoeren van een nader bodemonderzoek niet nodig geacht.

Geadviseerd wordt de ondergrondse tank te saneren volgens de voorschriften overeenkomstig het bepaalde in het Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks (B.O.O.T.).

Geadviseerd wordt bij sanering van de tanklokatie de eventueel zintuiglijk verontreinigde grond ter plaatse van de tanklokatie, zonder aanvullend onderzoek, te ontgraven en af te voeren naar een erkend verwerker.

Indien tijdens de sanering aanvullende of afwijkende bijzonderheden worden waargenomen, wordt geadviseerd deze bijzonderheden vast te leggen en zo nodig nader onderzoek te verrichten.

Na uitvoering van de tanksanering dient het resultaat van de uitgevoerde sanering in een KIWA-/REIS-certificaat dan wel in een evaluatierapport te worden vastgelegd.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek en de verdere aanpak met betrekking tot de tanksanering voor te leggen aan het bevoegd gezag.



6 RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1 Restrisiko

Onder restrisiko wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisiko in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is. In dit kader verdienen de aangetroffen lichte verontreinigingen ter plaatse van de tanklokatie.

Daarom dient bij eventuele sloop- en bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment nog niet bekende obstakels, zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing kunnen zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand, de leverancier een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

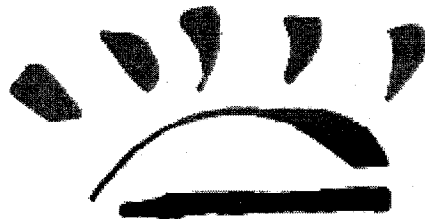
6.2 Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

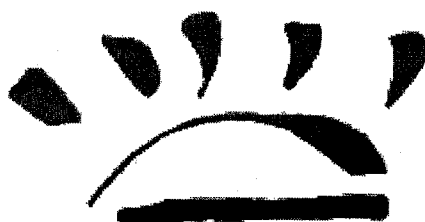
Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGEN



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

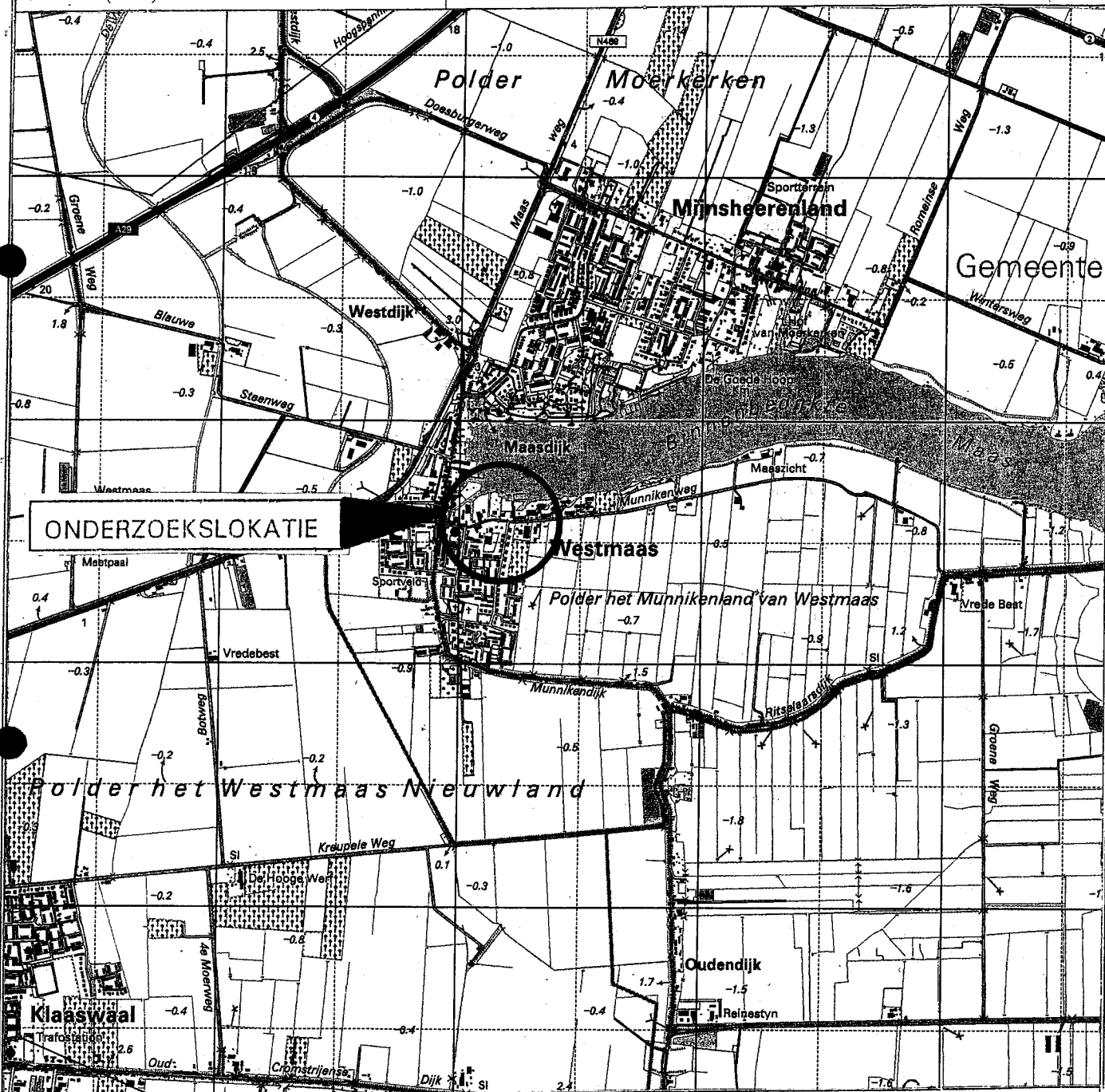
Regionale situatieschets

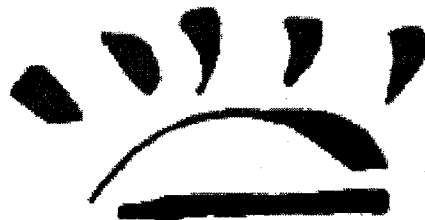


Wematech Bodem Adviseurs B.V.
Postbus 1817
4700 BV Roosendaal
Tel. (0165) - 56 59 10
Fax: (0165) - 54 44 68

Project:

**"TANKLOKATIE"
MUNNIKENWEG 2
WESTMAAS**

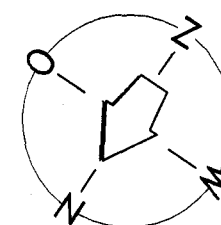
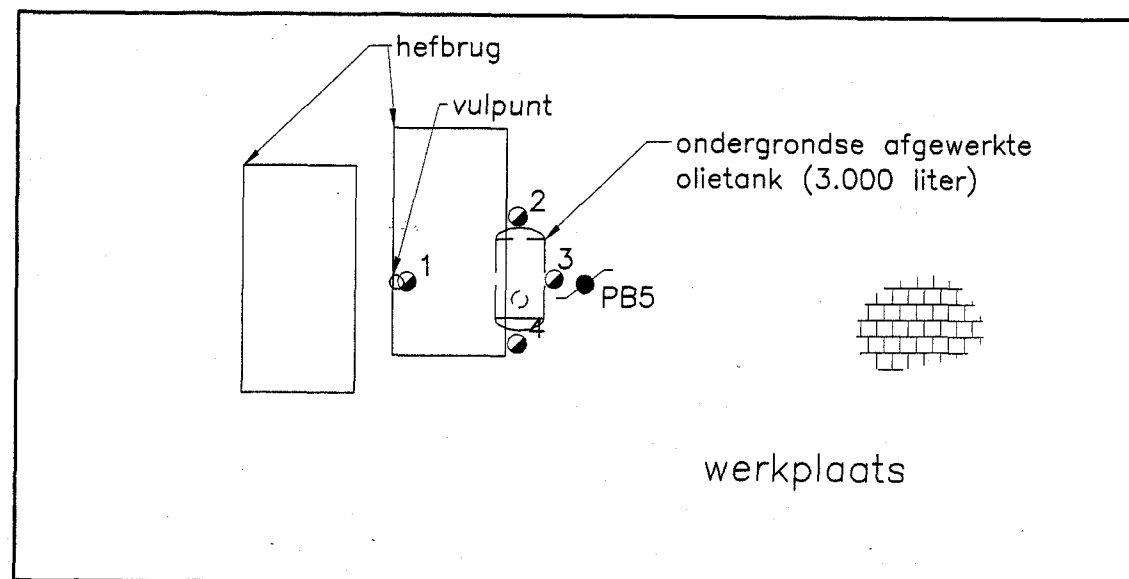




Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Situatieschets met situering boorplaatsen en peilbuis



LEGENDA:

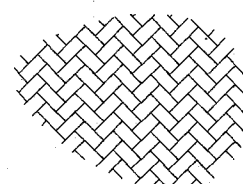
1 = BORING MET NR.

PB5 = BESTAANDE PEILBUIS

TEGELS = TEGELS

KLINKERS = KLINKERS

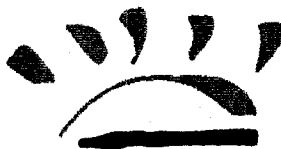
oprit



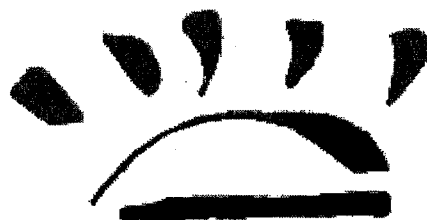
OPDRACHTGEVER:

WUBBEN TANK- EN BODEMSANERING B.V.
POSTBUS 1590
4700 BN ROOSEDAAL

BIJLAGE 2

SCHAAL: 1 : 200	DATUM	OPMERKINGEN: "TANKLOKATIE" MUNNIKENWEG 2 WESTMAAS			
GET: L.L.	25-07-2002				
GECONTR: H.B.	25-07-2002				
GEZIEN:					
BENAMING: VERKENNEND BODEMONDERZOEK Situatieschets met situering boorplaatsen en peilbuis					
		Postbus 1817 4700 BV ROOSEDAAL		FORMAAT: A3	TEKENING NUMMER: VBT-50020400
				ONZE REF.: T:\AUTOCAD\WBA-02\5002040010.DWG	
				WIJZIGINGEN A:	B:
Wematech Bodem Adviseurs B.V.			TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68		

— MUNNIKENWEG —



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

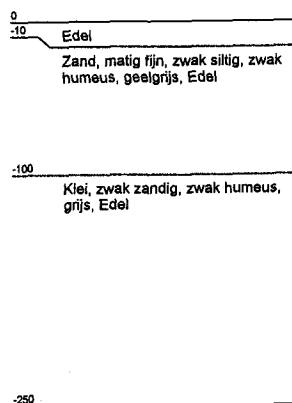
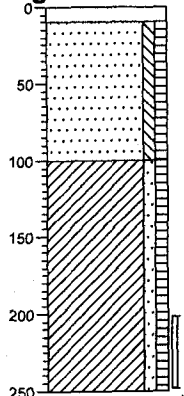
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen

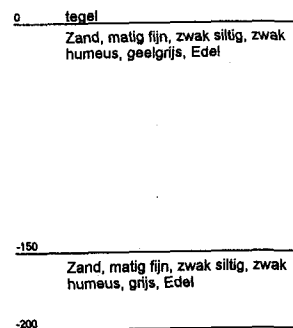
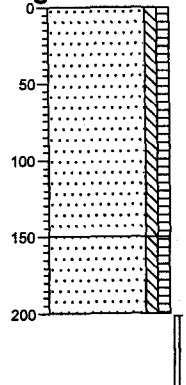


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

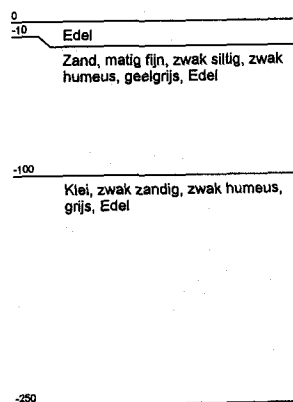
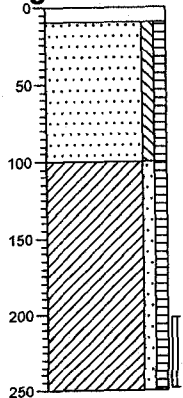
Boring: 4



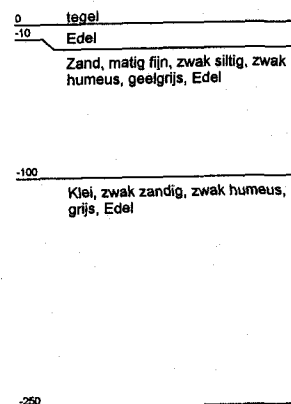
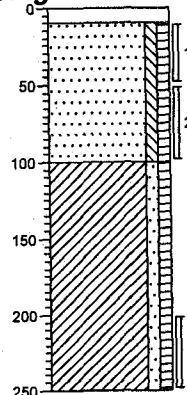
Boring: 3



Boring: 2



Boring: 1



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

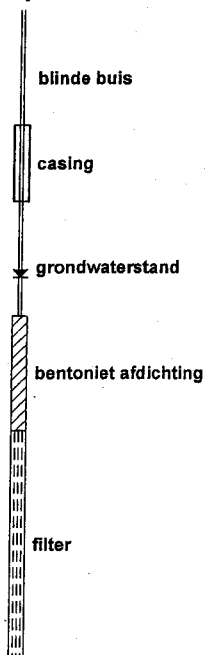
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

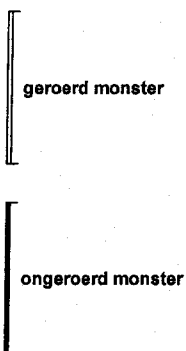
veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



monsters



overig

▲ bijzonder bestanddeel

≡ grondwaterstand tijdens boren

	maaiveldtype c.q. textuur afwezig
	Slib

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Leeuwen, L. van

Projectnaam : Westmaas
Projectnummer : VBT-020400
Ontvangstdatum : 20-07-2002
Startdatum : 22-07-2002

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 02294X2
Rapportagedatum : 26-07-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	76.9	97.4
organische stof (gloeiverl % vd DS)		2.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	5
fractie C22 - C30	mg/kgds	40	20
fractie C30 - C40	mg/kgds	10	10
totaal olie C10-C40	mg/kgds	55	35

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 og B1+B2+B4 (200-250)
X02	grond	B1 (10-50)





WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Leeuwen, L. van

Projectnaam : Westmaas
Projectnummer : VBT-020400
Ontvangstdatum : 20-07-2002
Startdatum : 22-07-2002

Bijlage 2 van 2

Rapportnummer : 02294X2
Rapportagedatum : 26-07-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Monster informatie:

X01 a2764366, a2764454, a2764463
X02 a2764469





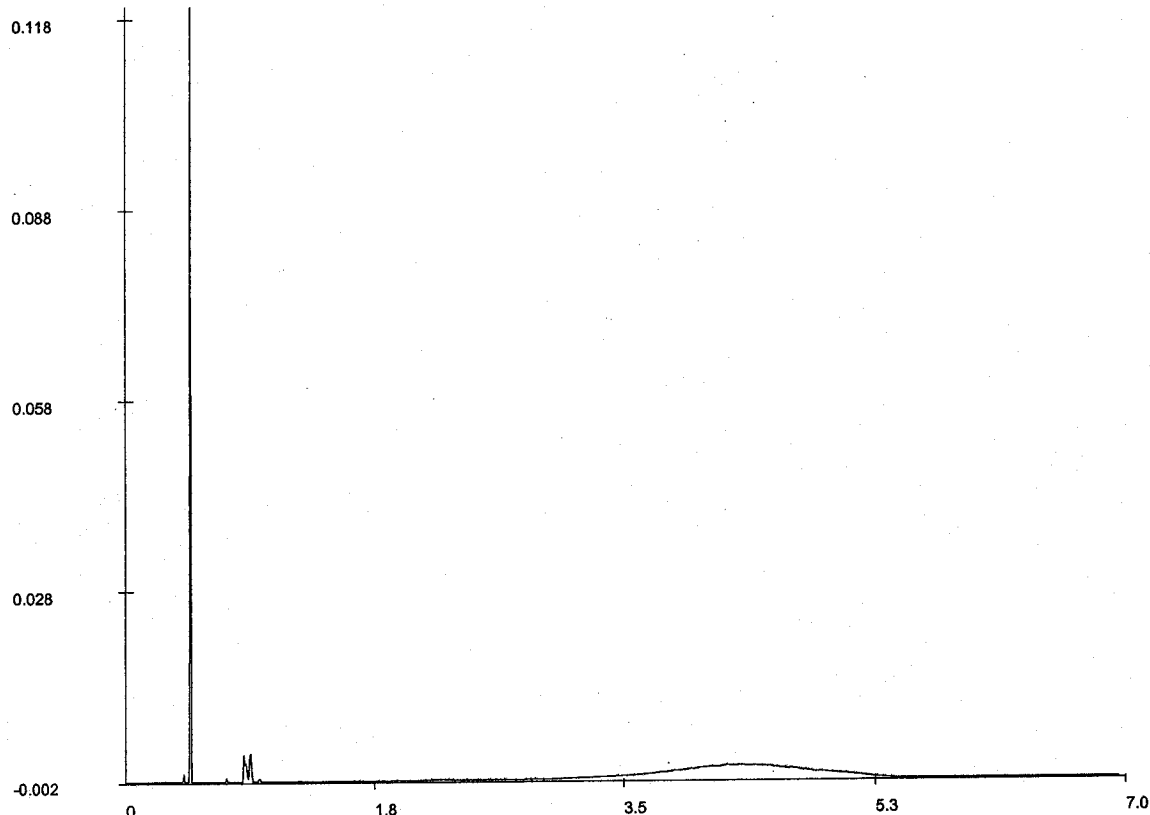
WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Leeuwen, L. van

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAL

Monsternummer: 02294X2 X001
Datum analyse: 24/7/02
Projectnummer: VBT020400
Projectnaam: Westmaas
Monsteromschr.: MM1 og B1+B2+B4 (200-250)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.9

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.





WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Leeuwen, L. van

Postbus 1817

4700 BV ROSENDAAL

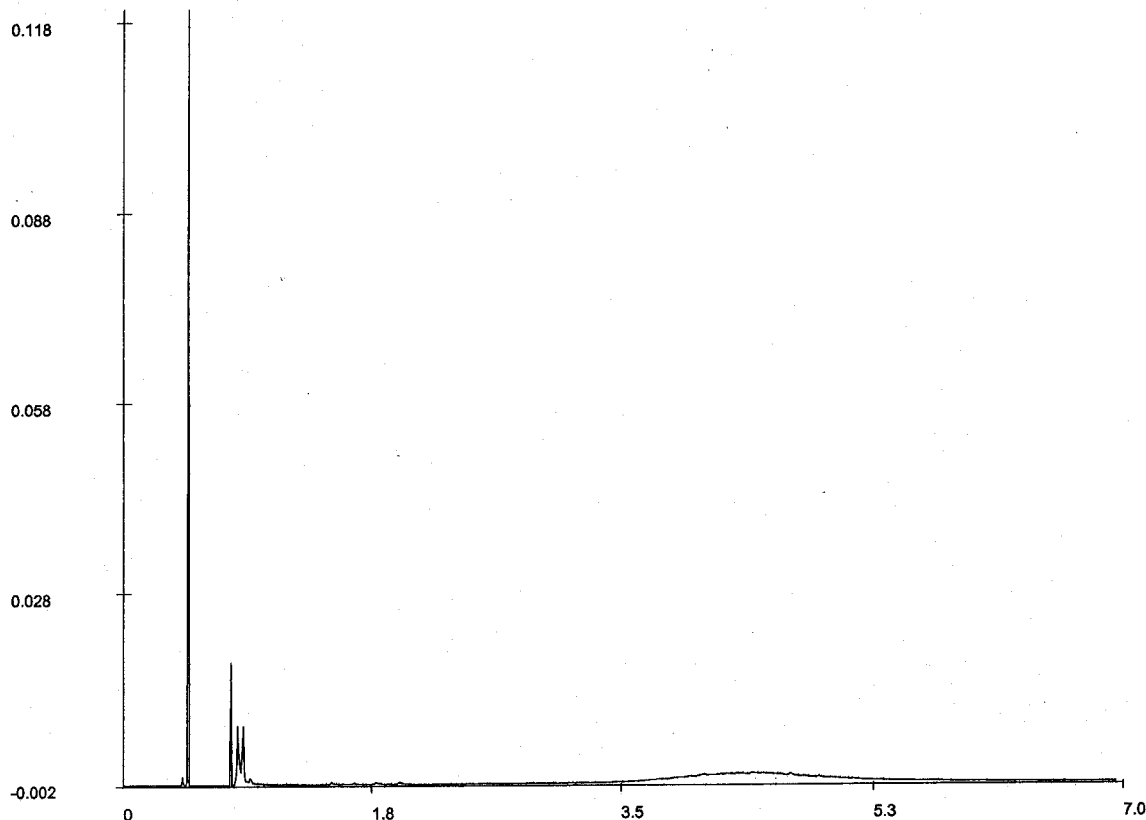
Monsternummer: 02294X2 X002

Datum analyse: 24/7/02

Projectnummer: VBT020400

Projectnaam: Westmaas

Monsteromschr.: B1 (10-50)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

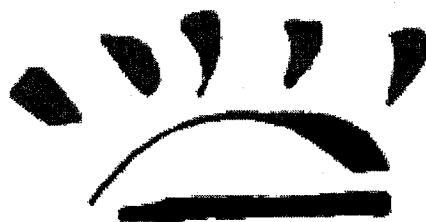
Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.9

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Leeuwen, L. van

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : Westmaas.
Projectnummer : VBT-020400
Ontvangstdatum : 20-07-2002
Startdatum : 22-07-2002

Rapportnummer : 02294X3
Rapportagedatum : 25-07-2002

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	0.2
xylene	ug/l	4.2
Totaal BTEX	ug/l	4.5
naftaleen	ug/l	0.6

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	190
fractie C12 - C22	ug/l	55
fractie C22 - C30	ug/l	40
fractie C30 - C40	ug/l	20
totaal olie C10-C40	ug/l	310

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	Peilbuis PB5
-----	------------	--------------





WEMATECH BODEM ADV. B.V.
Leeuwen, L. van

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : Westmaas.
Projektnummer : VBT-020400
Ontvangstdatum : 20-07-2002
Startdatum : 22-07-2002

Rapportnummer : 02294X3
Rapportagedatum : 25-07-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analy se m.b.v. GC-FID

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

Monster informatie:

X01 g4551513, g4551514





WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Leeuwen, L. van

Postbus 1817

4700 BV ROSENDAAL

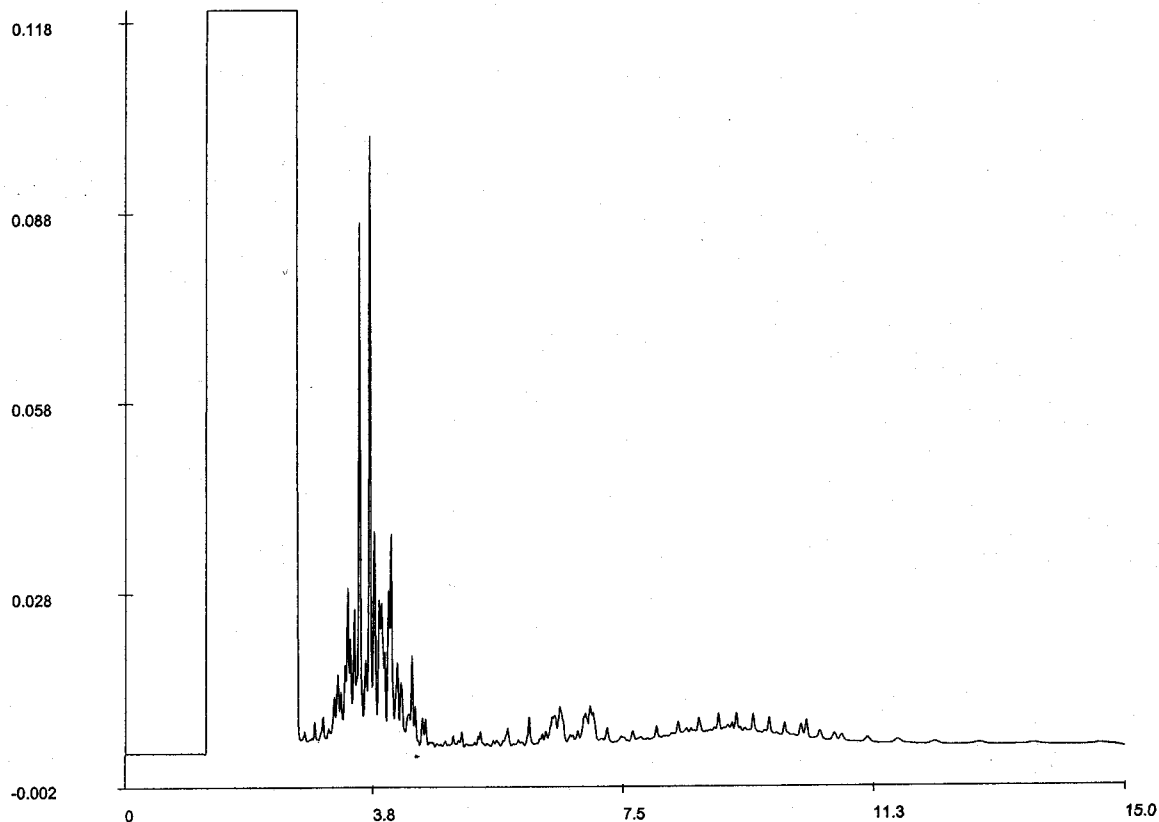
Monsternummer: 02294X3 X001

Datum analyse: 24-07-02

Projectnummer: VBT020400

Projectnaam: Westmaas.

Monsteromschr.: Peilbuis PB5



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

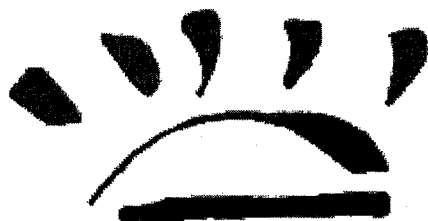
Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	5.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	8.5
motorolie	C20-C36	C30	10.7
stookolie	C10-C36	C40	14.0

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Toetsingstabel grond en grondwater

Project: "TANKLOKATIE"
MUNNIKENWEG 2
WESTMAAS

Projectnummer:	VBT-50020400
Lutumgehalte (%):	2
Humusgehalte (%):	2,2

	GROND				
Parameter	landelijke achtergrond concentratie (AC)	streefwaarde (incl. AC)	interventiewaarde	tussenwaarde	Indicatief niveau ernstige verontreiniging
		(S)	(I)	(T=½*(S+I))	
I metalen	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.
arsen	16,7	16,7	31,6	24,2	
cadmium	0,5	0,5	7,0	3,8	
chrom	54,0	54,0	205,2	129,6	
koper	17,5	17,5	92,5	55,0	
kwik	0,2	0,2	7,0	3,6	
lood	54,2	54,2	338,0	196,1	
nikkel	12,0	12,0	72,0	42,0	
zink	59,3	59,3	305,0	182,1	
II anorganische verbindingen					
III aromatische verbindingen					
benzeen		0,0022	0,22	0,11	
ethylbenzeen		0,0066	11	5,50	
tolueen		0,0022	28,6	14,30	
xyleen		0,022	5,5	2,76	
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)					
PAK (som 10) 4,14		1	40	20,5	
naftaleen		-	-	-	
V gechloreerde koolwaterstoffen					
EOX		0,3			
VI bestrijdingsmiddelen					
VII overige verontreinigingen					
minerale olie 13		11	1100	555,5	

Project: "TANKLOKATIE"
MUNNIKENWEG 2
WESTMAAS

Projectnummer:	VBT-50020400
Lutumgehalte (%):	2
Humusgehalte (%):	2

GROND					
Parameter	landelijke achtergrond concentratie (AC)	streefwaarde (incl. AC)	interventiewaarde	tussenwaarde	Indicatief niveau ernstige verontreiniging
		(S)	(I)	(T= $\frac{1}{4} \cdot (S+I)$)	
I metalen	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.
arsen	16,6	16,6	31,5	24,0	
cadmium	0,5	0,5	7,0	3,7	
chrom	54,0	54,0	205,2	129,6	
koper	17,4	17,4	91,8	54,6	
kwik	0,2	0,2	7,0	3,6	
lood	54,0	54,0	336,7	195,4	
nikkel	12,0	12,0	72,0	42,0	
zink	59,0	59,0	303,4	181,2	
II anorganische verbindingen					
III aromatische verbindingen					
benzeen		0,002	0,2	0,10	
ethylbenzeen		0,006	10	5,00	
tolueen		0,002	26	13,00	
xyleen		0,02	5	2,51	
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)					
PAK (som 10) 4,14		1	40	20,5	
naftaleen		-	-	-	
V gechloreerde koolwaterstoffen					
EOX		0,3			
VI bestrijdingsmiddelen					
VII overige verontreinigingen					
minerale olie 13		10	1000	505	

Project: "TANKLOKATIE"
MUNNIKENWEG 2
WESTMAAS

Projectnummer: VBT-50020400

GRONDWATER

	landelijke achtergrond concentratie diep (AC)	streefwaarde diep (incl. AC)	streefwaarde ondiep (incl. AC)	interventiewaarde	tussenwaarde ($T = \frac{1}{2} \cdot (S+I)$)	indicatief niveau ernstige verontreiniging
			(S)	(I)		
I metalen	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
arsen	7,0	7,2	10,0	60,0	35	
cadmium	0,06	0,06	0,4	6,0	3,2	
chrom	2,4	2,5	1,0	30,0	15,5	
koper	1,3	1,3	15,0	75,0	45	
kwik	-	0,01	0,05	0,3	0,175	
lood	1,6	1,7	15,0	75,0	45	
nikkel	2,1	2,1	15,0	75,0	45	
zink	24,0	24,0	65,0	800,0	432,5	
II anorganische verbindingen						
III aromatische verbindingen						
benzeen			0,2	30	15,1	
ethylbenzeen			4	150	77	
tolueen			7	1000	503,5	
xyleen			0,2	70	35,1	
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK (som 10) 4,14						
naftaleen			0,01	70	35,005	
V gechloreerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan			7	400	203,5	
dichloormethaan			0,01	1000	500,005	
tetrachloormethaan (tetra)			0,01	10	5,005	
tetrachlooretheen (per)			0,01	40	20,005	
trichloormethaan (chloroform)			6	400	203	
trichlooretheen (tri)			24	500	262	
1,1-dichloorethaan			7	900	453,5	
1,2-dichloorethaan			7	400	203,5	
1,1,1-trichloorethaan			0,01	300	150,005	
1,2-dichlooretheen (cis en trans)			0,01	20	10,005	
1,1-dichlooretheen			0,01	10	5,005	
dichloopropanen			0,8	80	40,4	
chloorbenzenen (som) 5,14			-	-		
monochloorbenzeen			7	180	93,5	
dichloorbenzenen (som)			3	50	26,5	
COX			-			
VI bestrijdingsmiddelen						
VII overige verontreinigingen					0	
minerale olie 13			50	600	325	

Noten

- 1) Zuurgraad: pH(0.01 M CaCl₂). Voor de bepaling pH groter dan of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarden.
- 2) In gebieden met marine beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).
- 3) Differentiatie naar lutumgehalte: (F) = 175 + 13L (L = % lutum).
- 4) Onder PAK (som van 10) wordt verstaan: de som van anthraceen, benzo[a]anthraceen, benzo[k]fluorantheen, benzo[a]pyreen, chryseen, phenanthreen, fluorantheen, indeno[1,2,3-cd]pyreen, naphthaleen, benzo[ghi]peryleen.
- 5) Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en hexachloorbenzenen).
- 6) Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra-, en pentachloorfenol).
- 7) Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
- 8) Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
- 9) Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin.
- 10) Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som van α-HCH, β-HCH, γ-HCH en δ-HCH.
- 11) De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van aangetroffen organotinverbindingen.
- 12) Onder ftalaten wordt de som van alle ftalaten verstaan.
- 13) Definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
- 14) De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sediment geldt voor de totale concentraties van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn de effecten direct optelbaar (dat wil zeggen 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door het optellen van de concentraties van die verbindingen. Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep van stoffen indien: $\{\sum C_i\} / I \geq 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I = interventiewaarde voor de betreffende groep.
- 15) Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C9-aromatic naphtha" verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en ≥ alkylbenzenen 6,19%.
- 16) Het indicatieve niveau is uitgedrukt op basis van toxiciteitsequivalenten gebaseerd op de meest toxische verbinding.

* Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.

^ In de 4^e Nota Waterhuishouding staan de individuele normen uit INS, plus aanvullend de met een ^ gemarkeerde somnormen.

Aanvullende opmerkingen

- De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor metalen en arseen, met uitzondering van antimoon, molybdeen, seleen, tellurium, thallium en zilver zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stofgehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor een standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de voor gemeten gehalten aan organisch stof (het gewichtspercentage gloeiverlies betrokken op de totale drooggewicht van de grond) en lutum (het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond). De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

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

$$(SW, IW)_b (SW, IW)_{sb} \times \{ (A + (Bx\%lutum) + (Cx\%organisch\ stof)) / \{ (A + (Bx25) + (Cx10)) \} \}$$

waarin:

(SW, IW)_b = streefwaarde of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

(SW, IW)_{sb} = streefwaarde of interventiewaarde voor standaardbodem

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem

%organisch stof = gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0.4	0.4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0.9	0
Cadmium	0.4	0.007	0.021
Chroom	50	2	0
Cobalt	2	0.28	0
Koper	15	0.6	0.6
Kwik	0.2	0.0034	0.0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0.6	0
Vanadium	12	1.2	0
Zink	50	3	1.5

- De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte. Bij de omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(SW, IW)_b = (SW, IW)_{sb} \times (\% \text{organisch stof}/10)$$

waarin:

$(SW, IW)_b$ = streefwaarde of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

$(SW, IW)_{sb}$ = streefwaarde of interventiewaarde voor standaardbodem

%organisch stof = gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

- Voor de streefwaarde en interventiewaarde PAKs wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een waarde van 1 respectievelijk 40 mg/kg en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een waarde van 3 respectievelijk 120 mg/kg gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(SW)_b = 1 \times (\% \text{organisch stof}/10)$$

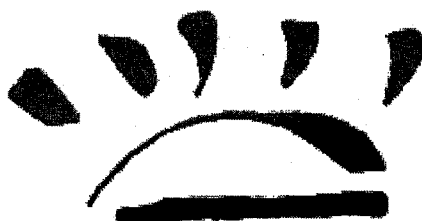
$$(IW)_b = 40 \times (\% \text{organisch stof}/10)$$

waarin:

$(SW, IW)_b$ = streefwaarde, interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

%organisch stof = gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem

- Voor de algemene principes van fysisch en chemisch bodemonderzoek (bijvoorbeeld locatiekeuze van waarnemingspunten, te hanteren boorsystemen, de wijze waarop bodem en grondwatermonsters worden genomen, monsterconservering, voorbehandeling, opwerking en analyse van de monsters) wordt verwezen naar bijlage B van deze circulaire en de protocollen voor het oriënterend en nader onderzoek c.q. de Leidraad bodembescherming.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Werkwijze en methodiek van bemonsteren



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

WERKWIJZE EN METHODIEK VAN BEMONSTEREN

De grondboringen worden uitgevoerd met boorapparatuur, die bestaat uit een aantal verschillende boortypen (Edelmanboor, boren voor grindrijke grond en gutsen) volgens NPR 5741. Voor boringen onder de grondwaterspiegel wordt voorts gebruik gemaakt van een ombuizing met een diameter van 9 cm. en een puls of zuigerboor.

De opgeboorde grond wordt geclassificeerd volgens de NEN 5104.

Voor het plaatsen van peilbuizen wordt veelal de combinatie puls en ombuizing gebruikt (in niet samenhangende lagen). Een puls boring wordt in principe niet gebruikt voor bemonstering van de grond. Boorapparatuur en ombuizing worden, indien nodig, na de boring met water gereinigd, teneinde verontreiniging van een volgend boorgat te voorkomen (NEN 5766).

Ten behoeve van het nemen van grondwatermonsters worden P.V.C.-buizen (KIWA-keur) met een filterlengte van 1 tot 2 meter geplaatst. Het filter wordt voorzien van een gewassen filterkous en omstort met gewassen en gebrand filtergrind (1-2 mm).

Bij het verlengen van de peilbuizen wordt gebruik gemaakt van een sok-mof verbinding (geen lijm). De peilbuizen worden afgesloten met een dop en bij langdurig gebruik tevens afgewerkt met een straatpot of beschermkap.

Na plaatsing worden de peilbuizen afgepompt en wordt voldoende tijd in acht genomen om een natuurlijk evenwicht in de peilbuis te laten herstellen (minimaal 1 week).

Een dag voor bemonstering wordt, bij gebleken noodzaak, nogmaals afgepompt.

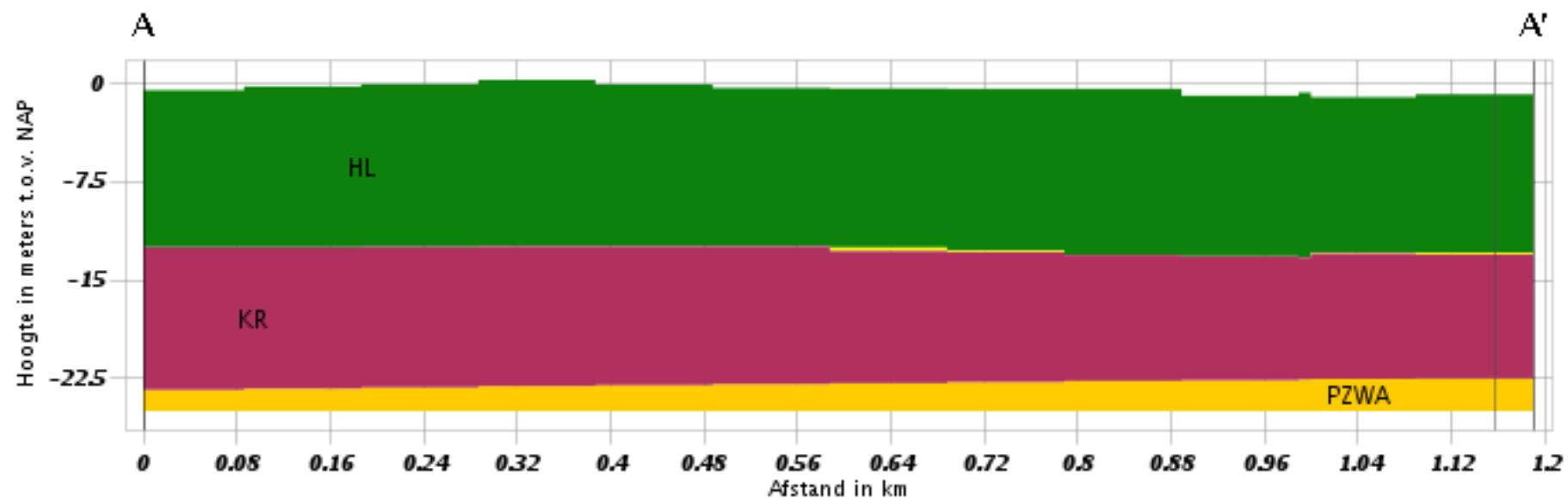
Het afpompen en de monsternamen gebeurt met behulp van een peristaltische slangenpomp met instelbare toerental (tiptoetsbediening; 12 Vdc). Tijdens de grondwatermonsternamen worden de zuurgraad (NEN 6411) en de geleidbaarheid (NEN-ISO 7888) bepaald.

De grondmonsters worden verzameld in glazen potten met in achtname van de NEN 5742 en NEN 5743. Binnen 24 uur na monsternamen worden de monsters op het laboratorium aangeleverd (NEN 5861) waar conservering en analyses plaatsvinden.

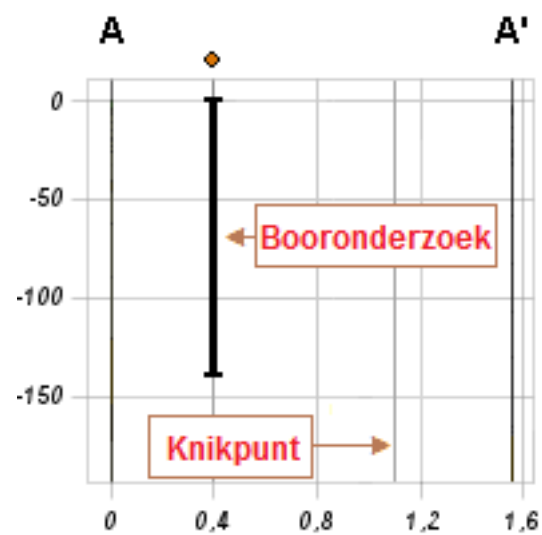
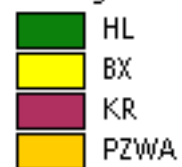
De watermonsters worden opgevangen in (glazen) flessen en afgesloten met een (plastic) dop met inachtname van NEN 5744, NEN 5745, voorzien van teflon inlage.

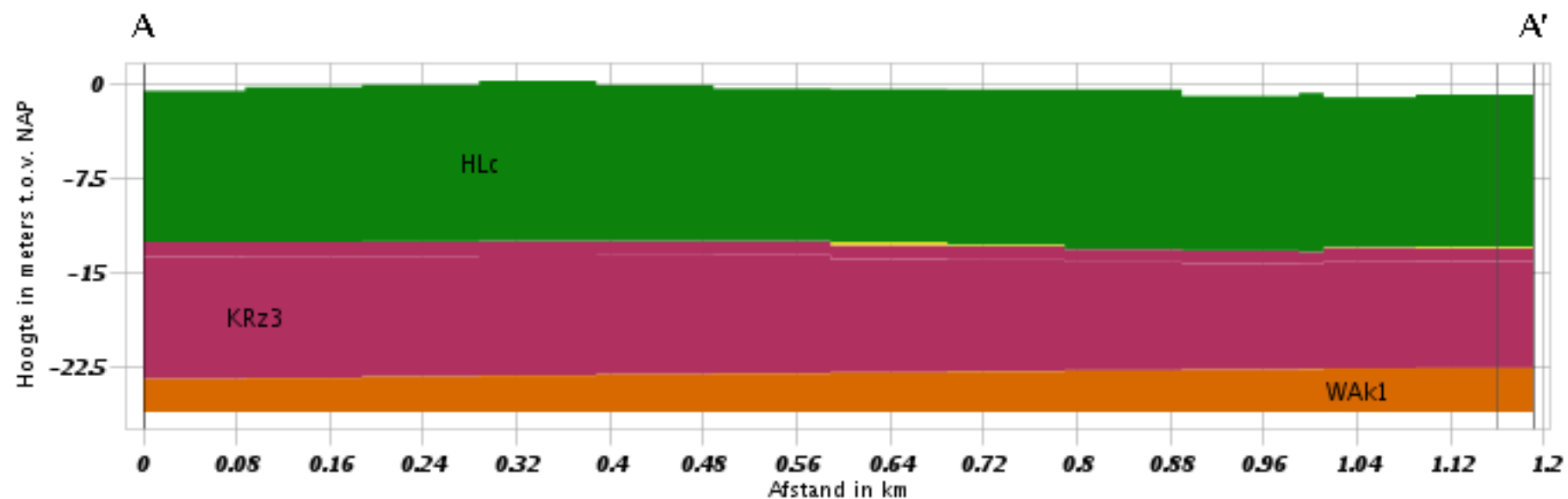
Voor bemonstering worden de aanzuigslangen en de monsterflessen met het betreffende watermonster gespoeld. Bij iedere peilbuis wordt een nieuwe aanzuigslang gebruikt.

Binnen 24 uur na monsternamen komen de watermonsters aan op het laboratorium (NEN 5861) waar conservering en analyses plaatsvinden.



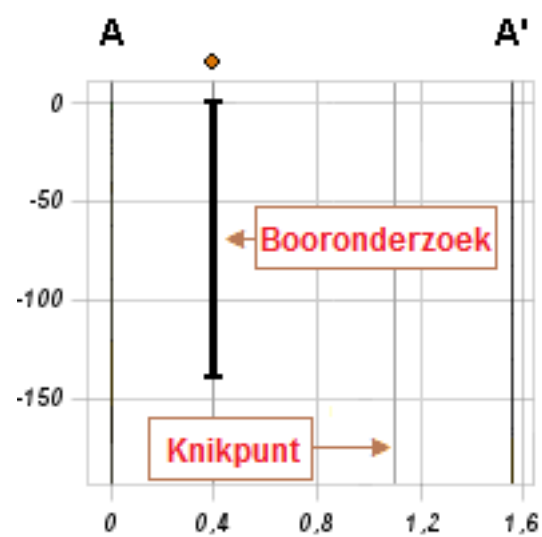
Geologische eenheid





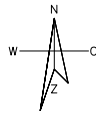
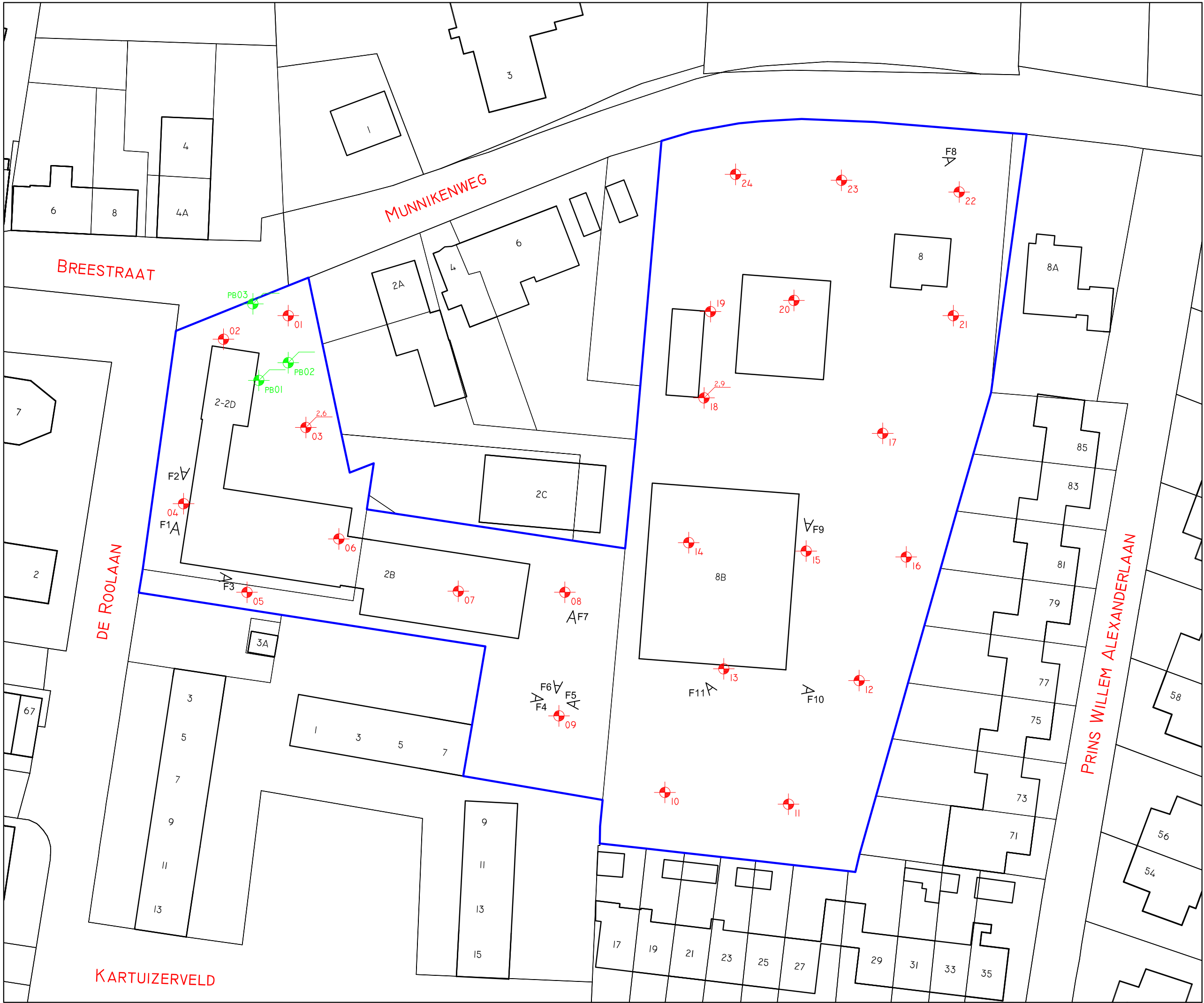
Hydrogeologie

- HLc
- BXz3
- BXz4
- KRz2
- KRz3
- WAK1



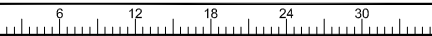
BIJLAGE 3





Legenda

- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis (NEN)
- bestaande peilbuis
- locatiegrens
- fotostandpunt



Datum: 12-02-2018
Projectnummer: 20180064
Opdrachtgever: Nieuwevastgoed
Tekeningnummer: TEK.01
Schaal: 1: 600
Papierformaat: A3
Tekenaar: DB

Telefoon: 088-1153200
Email: info@at-kb.nl
www.at-kb.nl



LOCATIEFOTO'S

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11

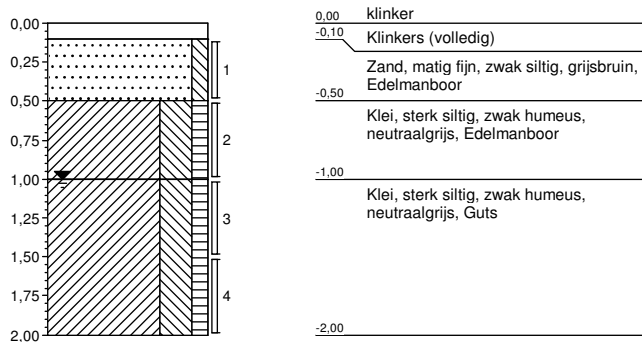


BIJLAGE 4



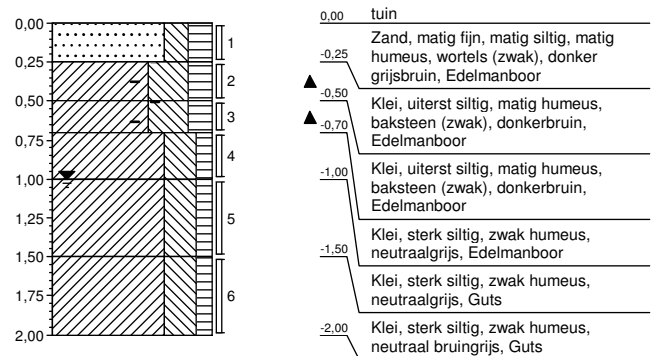
Boring: 01

Datum: 07-02-2018



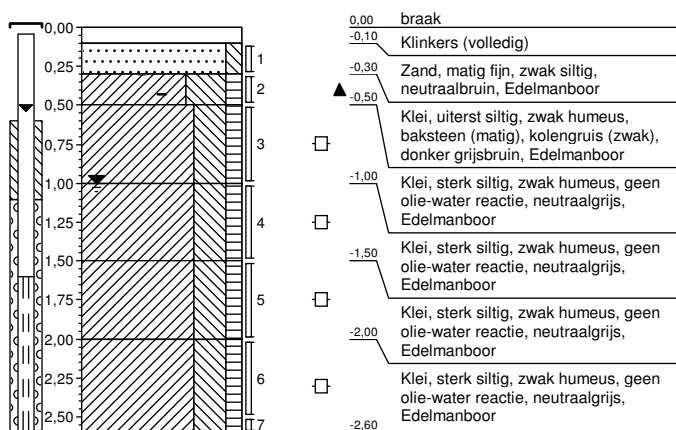
Boring: 02

Datum: 07-02-2018



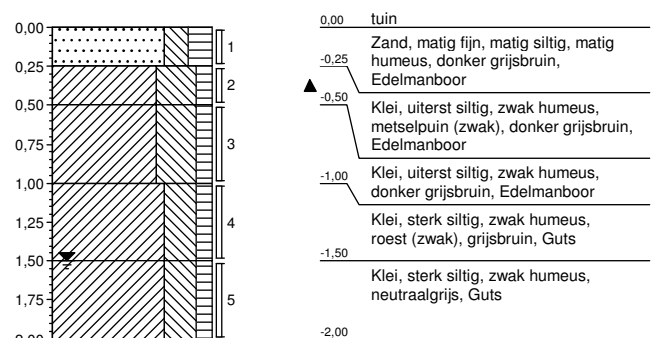
Boring: 03

Datum: 07-02-2018



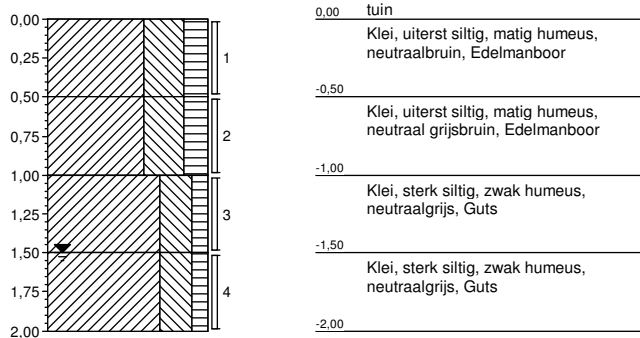
Boring: 04

Datum: 07-02-2018



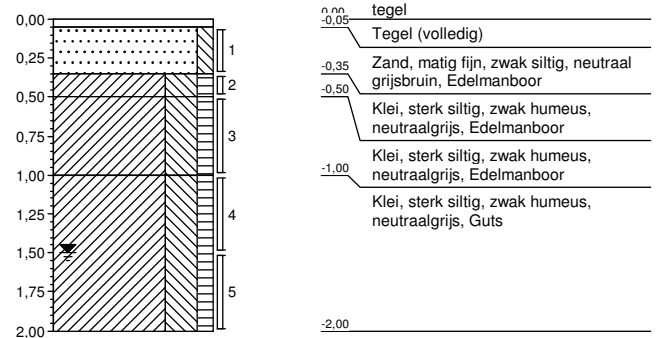
Boring: 05

Datum: 07-02-2018



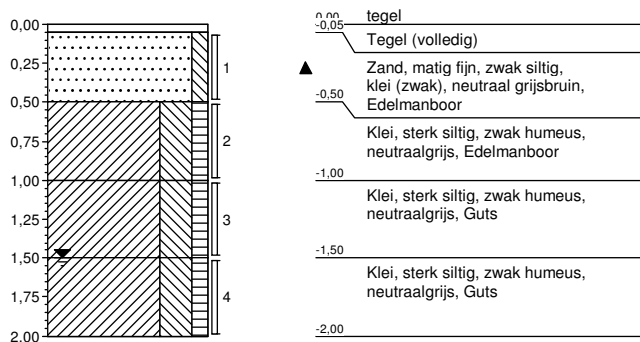
Boring: 06

Datum: 07-02-2018



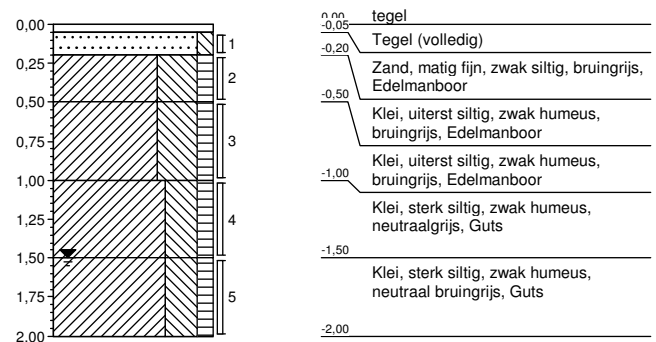
Boring: 07

Datum: 07-02-2018



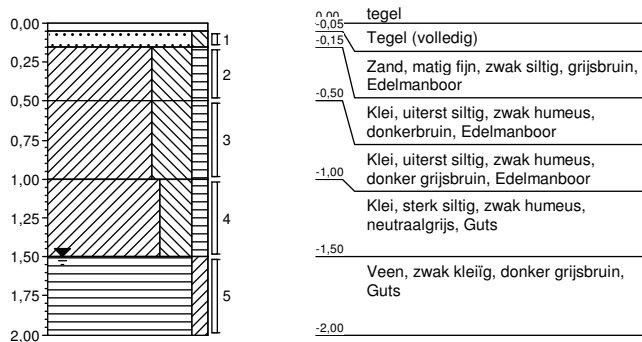
Boring: 08

Datum: 07-02-2018



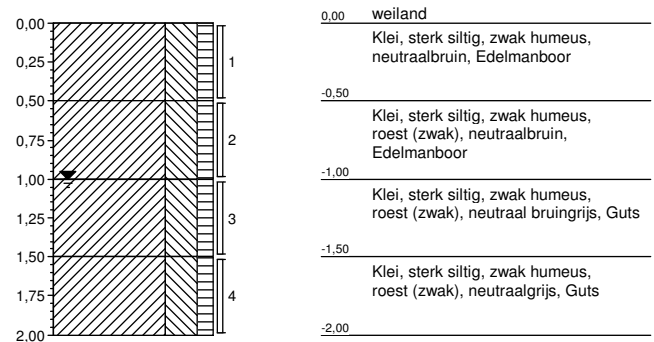
Boring: 09

Datum: 07-02-2018



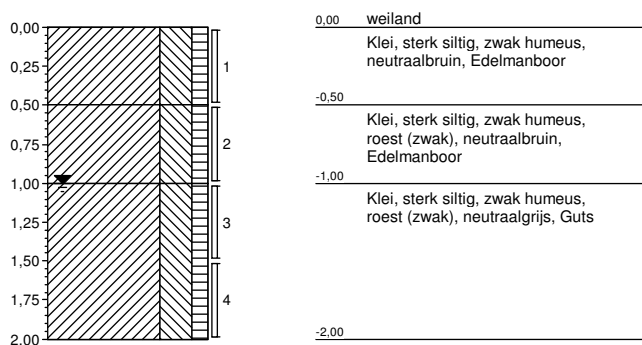
Boring: 10

Datum: 07-02-2018



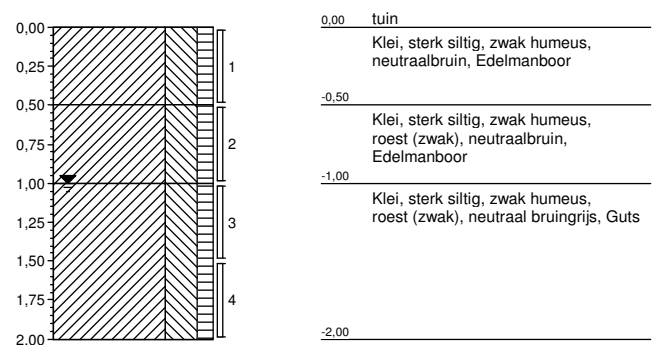
Boring: 11

Datum: 07-02-2018



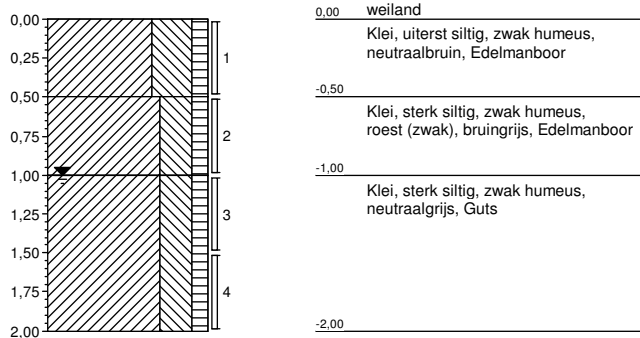
Boring: 12

Datum: 07-02-2018



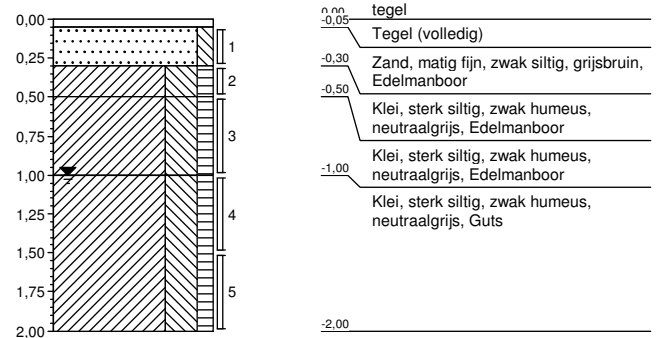
Boring: 13

Datum: 07-02-2018



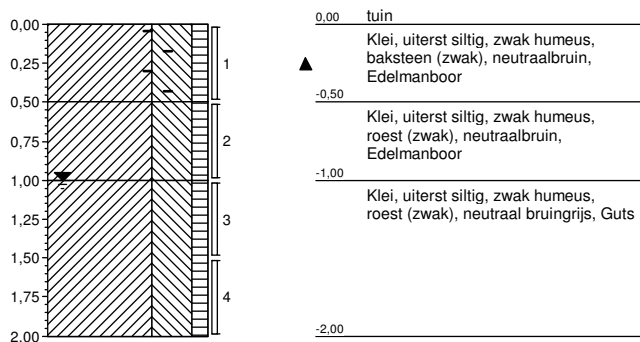
Boring: 14

Datum: 07-02-2018



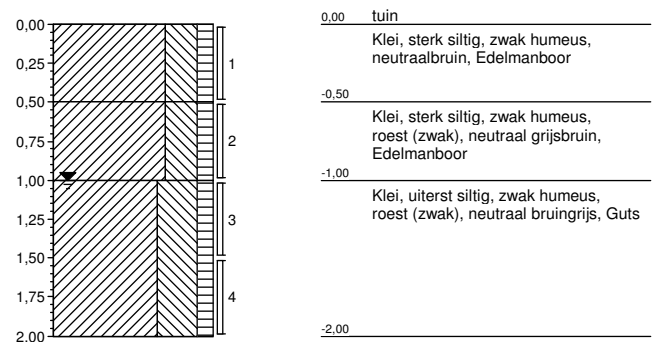
Boring: 15

Datum: 07-02-2018



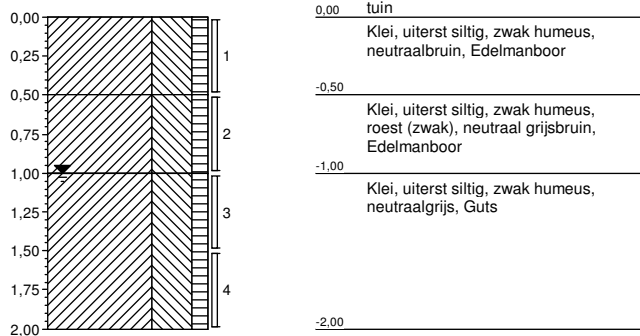
Boring: 16

Datum: 07-02-2018



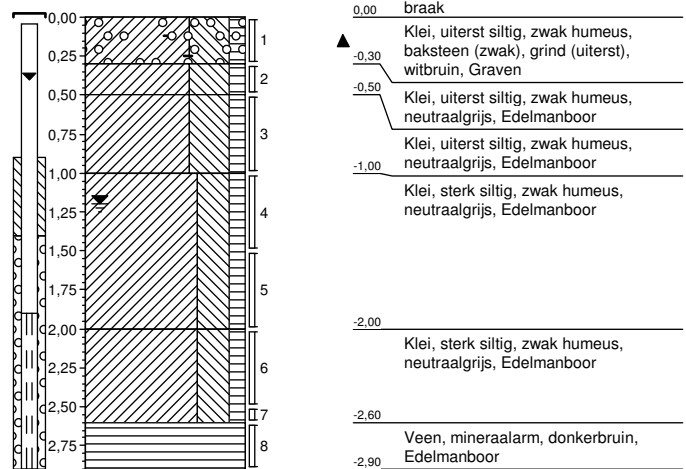
Boring: 17

Datum: 07-02-2018



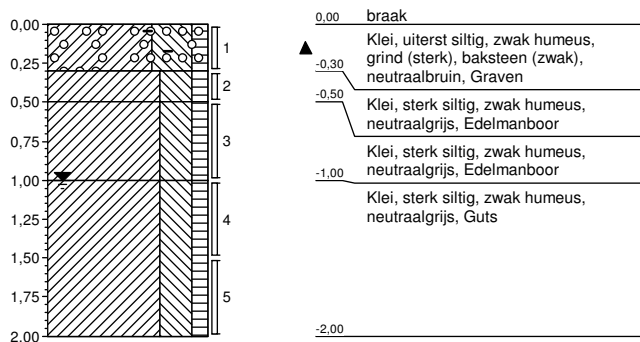
Boring: 18

Datum: 07-02-2018



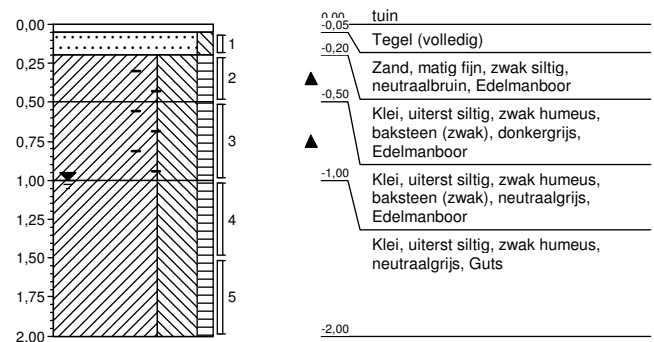
Boring: 19

Datum: 07-02-2018



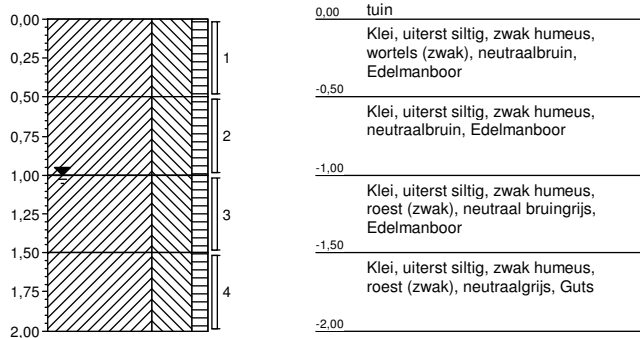
Boring: 20

Datum: 07-02-2018



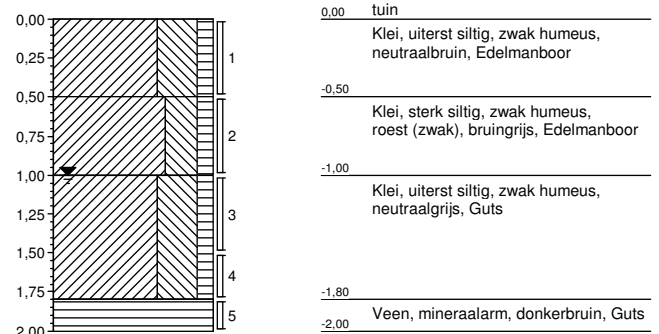
Boring: 21

Datum: 07-02-2018



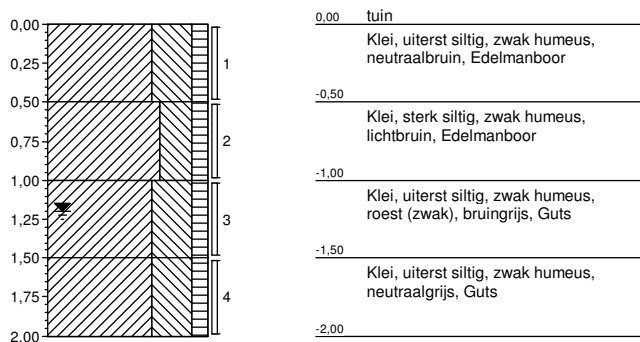
Boring: 22

Datum: 07-02-2018



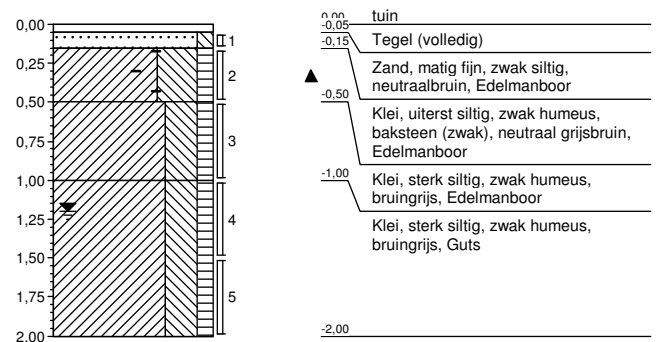
Boring: 23

Datum: 07-02-2018



Boring: 24

Datum: 07-02-2018



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

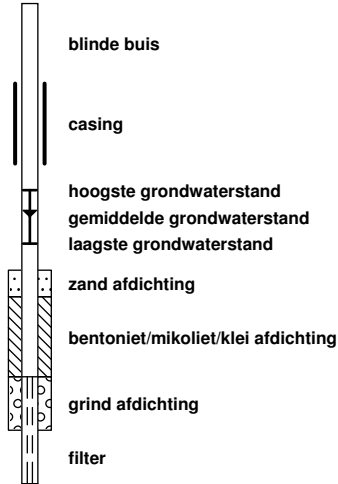
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 5





Analyserapport

ATKB
C. de Vrieze
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Munnikenweg ong. te Westmaas
Uw projectnummer : 20180064
ALcontrol rapportnummer : 12715309, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1SS4VKDL

Rotterdam, 13-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180064. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

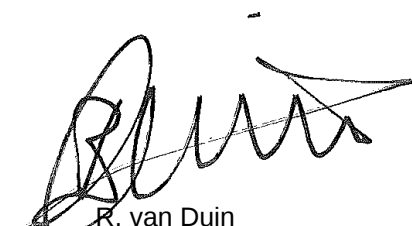
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ATKB
C. de Vrieze

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Munnikenweg ong. te Westmaas
Projectnummer 20180064
Rapportnummer 12715309 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 13-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M02 M02 03 (30-50)					
002	Grond (AS3000)	MM01 MM01 02 (25-50) 04 (25-50) 18 (0-30) 19 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 01 (10-50) 06 (5-35) 14 (5-30) 20 (5-20)					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 05 (0-50) 10 (0-50) 17 (0-50) 22 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.2	84.8	89.2	76.6	76.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	1.6	0.9	3.8	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	20	<1	23	29
METALEN							
barium	mg/kgds	S	66 ¹⁾	66	<20	62 ¹⁾	50 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.36 ¹⁾	0.31	0.34	0.46 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	8.0 ¹⁾	8.5	2.5	8.8 ¹⁾	9.0 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	36 ¹⁾	36	<5	23 ¹⁾	13 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.44	0.48	0.07	0.14	<0.05
lood	mg/kgds	S	120 ¹⁾	120	<10	58 ¹⁾	20 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	0.52 ¹⁾	0.52	<0.5	<0.5 ¹⁾	1.3 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	23 ¹⁾	25	5.7	27 ¹⁾	27 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	92 ¹⁾	95	67	94 ¹⁾	58 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.06 ³⁾	0.01	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.12 ³⁾	0.02	0.12	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.05 ³⁾	0.01	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.06 ³⁾	0.01	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.04 ³⁾	<0.01	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.06 ³⁾	0.01	0.08	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.05 ³⁾	0.01	0.07	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.04 ³⁾	<0.01	0.07	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.837 ²⁾	0.507 ²⁾	0.098 ²⁾	0.604 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ATKB
C. de Vrieze

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Munnikenweg ong. te Westmaas
Projectnummer 20180064
Rapportnummer 12715309 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 13-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M02 M02 03 (30-50)					
002	Grond (AS3000)	MM01 MM01 02 (25-50) 04 (25-50) 18 (0-30) 19 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 01 (10-50) 06 (5-35) 14 (5-30) 20 (5-20)					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 05 (0-50) 10 (0-50) 17 (0-50) 22 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ATKB
C. de Vrieze

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Munnikenweg ong. te Westmaas
Projectnummer 20180064
Rapportnummer 12715309 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 13-02-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard. |

Paraaf :



ATKB
C. de Vrieze

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Munnikenweg ong. te Westmaas
Projectnummer 20180064
Rapportnummer 12715309 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 13-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06 09 (100-150) 13 (100-150) 18 (100-150) 23 (100-150)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	71.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	35
METALEN			
barium	mg/kgds	S	54 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	11 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	16 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	28 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	0.70 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	35 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	79 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ATKB
C. de Vrieze

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Munnikenweg ong. te Westmaas
Projectnummer 20180064
Rapportnummer 12715309 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 13-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06 09 (100-150) 13 (100-150) 18 (100-150) 23 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ATKB
C. de Vrieze

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Munnikenweg ong. te Westmaas
Projectnummer 20180064
Rapportnummer 12715309 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 13-02-2018

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



ATKB
C. de Vrieze

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Munnikenweg ong. te Westmaas
Projectnummer 20180064
Rapportnummer 12715309 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 13-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1175018	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
002	Y6722204	07-02-2018	07-02-2018	ALC201

Paraaf :



ATKB
C. de Vrieze

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Munnikenweg ong. te Westmaas
Projectnummer 20180064
Rapportnummer 12715309 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 13-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1174998	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
002	Y6722207	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
002	X1175011	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
003	X1176914	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
003	X1175004	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
003	Y6721416	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
003	X1176919	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
004	X1175003	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
004	Y6722201	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
004	X1175034	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
004	X1175129	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
005	Y6722202	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
005	Y6721419	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
005	X1175036	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
006	X1176254	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
006	X1176925	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
006	X1176259	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
006	X1176948	07-02-2018	07-02-2018	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

ATKB
C. de Vrieze
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Munnikenweg ong. te Westmaas
Uw projectnummer : 20180064
ALcontrol rapportnummer : 12720246, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VZ6EHVJ

Rotterdam, 20-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20180064. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

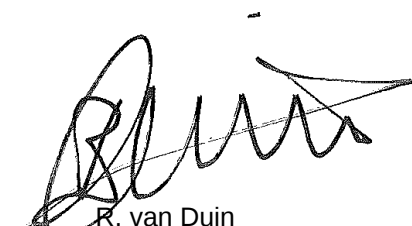
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ATKB
C. de Vrieze

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Munnikenweg ong. te Westmaas
Projectnummer 20180064
Rapportnummer 12720246 - 1

Orderdatum 15-02-2018
Startdatum 15-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03-1-1 03 (160-260)		
002	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18-1-1 18 (190-290)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	300 ¹⁾	91 ¹⁾
cadmium	µg/l	S	0.23 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
kobalt	µg/l	S	17 ¹⁾	2.4 ¹⁾
koper	µg/l	S	7.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
nikkel	µg/l	S	18 ¹⁾	<3 ¹⁾
zink	µg/l	S	15 ¹⁾	10 ¹⁾
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.04 ³⁾	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.10	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ATKB
C. de Vrieze

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Munnikenweg ong. te Westmaas
Projectnummer 20180064
Rapportnummer 12720246 - 1

Orderdatum 15-02-2018
Startdatum 15-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03-1-1 03 (160-260)
002	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18-1-1 18 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ATKB
C. de Vrieze

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Munnikenweg ong. te Westmaas
Projectnummer 20180064
Rapportnummer 12720246 - 1

Orderdatum 15-02-2018
Startdatum 15-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



ATKB
C. de Vrieze

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Munnikenweg ong. te Westmaas
Projectnummer 20180064
Rapportnummer 12720246 - 1

Orderdatum 15-02-2018
Startdatum 15-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6450473	15-02-2018	15-02-2018	ALC236
001	G6450467	15-02-2018	15-02-2018	ALC236
001	B1632553	15-02-2018	15-02-2018	ALC204
002	B1632554	15-02-2018	15-02-2018	ALC204

Paraaf :



ATKB
C. de Vrieze

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Munnikenweg ong. te Westmaas
Projectnummer 20180064
Rapportnummer 12720246 - 1

Orderdatum 15-02-2018
Startdatum 15-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6450474	15-02-2018	15-02-2018	ALC236
002	G6450468	15-02-2018	15-02-2018	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 6



Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	2,00	0,25 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 0,70	Klei	zwak baksteenhoudend
03	2,60	0,30 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
04	2,00	0,25 - 0,50	Klei	zwak metselpuinhoudend
07	2,00	0,05 - 0,50	Zand	zwak kleihoudend
15	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
18	2,90	0,00 - 0,30	Klei	zwak baksteenhoudend, uiterst grindhoudend
19	2,00	0,00 - 0,30	Klei	sterk grindhoudend, zwak baksteenhoudend
20	2,00	0,20 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
24	2,00	0,15 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend

Tabel 2: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
03	1,60 - 2,60	0,54	6,9	2120	17
18	1,90 - 2,90	0,40	6,7	1390	43

Tabel 3: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M02	0,30 - 0,50	03 (0,30 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM01	0,00 - 0,50	02 (0,25 - 0,50) 04 (0,25 - 0,50) 18 (0,00 - 0,30) 19 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket incl. lu/os
MM03	0,05 - 0,50	01 (0,10 - 0,50) 06 (0,05 - 0,35) 14 (0,05 - 0,30) 20 (0,05 - 0,20)	Standaardpakket incl. lu/os
MM04	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM05	1,00 - 1,50	01 (1,00 - 1,50) 02 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM06	1,00 - 1,50	09 (1,00 - 1,50) 13 (1,00 - 1,50) 18 (1,00 - 1,50) 23 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os

Tabel 4: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
M02	0,30 - 0,50	Koper [Cu] (0,03) Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,18)	-
MM01	0,00 - 0,50	Koper [Cu] (0,04) Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,19)	-
MM03	0,05 - 0,50	Zink [Zn] (0,03)	-
MM04	0,00 - 0,50	Lood [Pb] (0,03)	-
MM05	1,00 - 1,50	-	-
MM06	1,00 - 1,50	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 5: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
03	1,60 - 2,60	Nikkel [Ni] (0,05) Barium [Ba] (0,43) Naftaleen (-) Tetrachlooretheen (Per) (-)	-
18	1,90 - 2,90	Barium [Ba] (0,07)	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M02			MM01			MM03		
Certificaatcode		12715309			12715309			12715309		
Boring(en)		03			02, 04, 18, 19			01, 06, 14, 20		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50			0,00 - 0,50			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	3,5			1,6			0,90		
Lutum	% ds	21			20			1,0		
Datum van toetsing		19-2-2018			19-2-2018			19-2-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
Grondsoort		Klei			Klei			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood [Pb]	mg/kg ds	120	137	0,18	120	142	0,19	<10	<11	-0,08
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,0	9,1	-0,03	8,5	10,1	-0,03	2,5	8,8	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	26	-0,14	25	29	-0,09	5,7	16,6	-0,28
Koper [Cu]	mg/kg ds	36	44	0,03	36	46	0,04	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	92	109	-0,05	95	118	-0,04	67	159	0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,52	0,52	-0,01	0,52	0,52	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	0,46	-0,01	0,31	0,42	-0,01	0,34	0,59	-0
Barium [Ba]	mg/kg ds	66	76 ⁽⁶⁾		66	79 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,44	0,48	0,01	0,48	0,53	0,01	0,07	0,10	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,06	0,06		0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,12	0,12		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,06	0,06		0,01	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,05	0,05		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,06	0,06		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,05	0,05		0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,84	-0,02		0,51	-0,03		0,098	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,837			0,507			0,098		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14	-0,01		<25	0,01		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	

Grondmonster		M02	MM01	MM03
Certificaatcode		12715309	12715309	12715309
Boring(en)		03	02, 04, 18, 19	01, 06, 14, 20
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50	0,00 - 0,50	0,05 - 0,50
Humus	% ds	3,5	1,6	0,90
Lutum	% ds	21	20	1,0
Datum van toetsing		19-2-2018	19-2-2018	19-2-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <40 -0,03	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% w/w	80,2 80,0 ⁽⁶⁾	84,8 85,0 ⁽⁶⁾	89,2 89,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	21	20	1,0
Organische stof (humus)	%	3,5	1,6	0,90
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Certificaatcode		12715309	12715309	12715309
Boring(en)		05, 10, 17, 22	01, 02, 03	09, 13, 18, 23
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 1,50	1,00 - 1,50
Humus	% ds	3,8	0,70	3,9
Lutum	% ds	23	29	35
Datum van toetsing		19-2-2018	19-2-2018	19-2-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Lood [Pb]	mg/kg ds	58 64 0,03	20 21 -0,06	28 27 -0,05
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,8 9,4 -0,03	9,0 8,0 -0,04	11 8 -0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27 29 -0,09	27 24 -0,17	35 27 -0,12
Koper [Cu]	mg/kg ds	23 27 -0,09	13 14 -0,17	16 15 -0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	94 106 -0,06	58 58 -0,14	79 69 -0,12
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	1,3 1,3 -0	0,70 0,70 -0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,46 0,56 -0	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	62 66 ⁽⁶⁾	50 44 ⁽⁶⁾	54 41 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14 0,15 0	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,03 -0
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04 0,04	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12 0,12	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,08 0,08	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07 0,07	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08 0,08	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06 0,06	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07 0,07	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07 0,07	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,60 -0,02	<0,070 -0,04	<0,070 -0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,604	0,07	0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds	<13 -0,01	<25 0,01	<13 -0,01

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Certificaatcode		12715309	12715309	12715309
Boring(en)		05, 10, 17, 22	01, 02, 03	09, 13, 18, 23
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 1,50	1,00 - 1,50
Humus	% ds	3,8	0,70	3,9
Lutum	% ds	23	29	35
Datum van toetsing		19-2-2018	19-2-2018	19-2-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<2
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<37	<36
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	9 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% w/w	76,6	77,0 ⁽⁶⁾	71,2
Lutum	%	23	29	35
Organische stof (humus)	%	3,8	0,70	3,9
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Tussen Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		03-1-1			18-1-1		
Datum		15-2-2018			15-2-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60			1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		20-2-2018			20-2-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kobalt [Co]	µg/l	17	17	-0,04	2,4	2,4	-0,22
Nikkel [Ni]	µg/l	18	18	0,05	<3	<2	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	7,0	7,0	-0,13	<2,0	<1,4	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	15	15	-0,07	10	10	-0,07
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	0,23	0,23	-0,03	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	300	300	0,43	91	91	0,07
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
PAK							
Naftaleen	µg/l	0,04	0,04	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-	0,00057 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,10	0,10	0	<0,1	<0,1	0

Watermonster		03-1-1	18-1-1
Datum		15-2-2018	15-2-2018
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60	1,90 - 2,90
Datum van toetsing		20-2-2018	20-2-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ^(b)	<25 18 ^(b)
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ^(b)	<25 18 ^(b)
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ^(b)	<25 18 ^(b)
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ^(b)	<25 18 ^(b)

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 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 2.0.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
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

		S	S Diep	Indicatief	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M02		MM01		MM03	
Humus (% ds)		-		-		-	
Lutum (% ds)		-		-		-	
Datum van toetsing							
Monster getoetst als							
Bodemklasse monster							
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend		zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, uiterst grindhoudend, sterk grindhoudend			
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Lood [Pb]	mg/kg ds	120	137	120	142	<10	<11
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,0	9,1	8,5	10,1	2,5	8,8
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	26	25	29	5,7	16,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	36	44	36	46	<5	<7
Zink [Zn]	mg/kg ds	92	109	95	118	67	159
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,52	0,52	0,52	0,52	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	0,46	0,31	0,42	0,34	0,59
Barium [Ba]	mg/kg ds	66	76	66	79	<20	<54
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,44	0,48	0,48	0,53	0,07	0,10
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,06	0,06	0,01	0,01
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,12	0,12	0,02	0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,06	0,06	0,01	0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,05	0,05	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,06	0,06	0,01	0,01
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,05	0,05	0,01	0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,84		0,51		0,098
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,837		0,507		0,098	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14		<25		<25
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<40	<20	<70	<20	<70
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10	<5	18	<5	18
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10	<5	18	<5	18

Grondmonster		M02	MM01	MM03
Humus (% ds)		-	-	-
Lutum (% ds)		-	-	-
Datum van toetsing				
Monster getoetst als				
Bodemklasse monster				
Samenstelling monster				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 10	<5 18	<5 18
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 10	<5 18	<5 18
OVERIG				
Droge stof	% w/w	80,2 80,0	84,8 85,0	89,2 89,0
Lutum	%	21	20	1,0
Organische stof (humus)	%	3,5	1,6	0,90
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Humus (% ds)		-	-	-
Lutum (% ds)		-	-	-
Datum van toetsing				
Monster getoetst als				
Bodemklasse monster				
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen			geen , geen olie-water reactie	
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Lood [Pb]	mg/kg ds	58 64	20 21	28 27
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,8 9,4	9,0 8,0	11 8
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27 29	27 24	35 27
Koper [Cu]	mg/kg ds	23 27	13 14	16 15
Zink [Zn]	mg/kg ds	94 106	58 58	79 69
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5 <0,4	1,3 1,3	0,70 0,70
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,46 0,56	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	62 66	50 44	54 41
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14 0,15	<0,05 <0,04	<0,05 <0,03
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04 0,04	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12 0,12	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,08 0,08	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07 0,07	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08 0,08	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06 0,06	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07 0,07	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07 0,07	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,60	<0,070	<0,070
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,604	0,07	0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds	<13	<25	<13
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2

Grondmonster		MM04	MM05	MM06			
Humus (% ds)		-	-	-			
Lutum (% ds)		-	-	-			
Datum van toetsing							
Monster getoetst als							
Bodemklasse monster							
Samenstelling monster							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<37	<20	<70	<20	<36
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9	<5	18	<5	9
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9	<5	18	<5	9
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9	<5	18	<5	9
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9	<5	18	<5	9
OVERIG							
Droge stof	% w/w	76,6	77,0	76,1	76,0	71,2	71,0
Lutum	%	23		29		35	
Organische stof (humus)	%	3,8		0,70		3,9	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	

Tabel 13: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -