BESTEMMINGSPLAN KAVELS BOUDEWIJN ONDERWATERLAAN

GEMEENTE PAPENDRECHT
vastgesteld

ruimte voor ideeën

ruimtelijke denkers

WISSING

Kavels Boudewijn Onderwaterlaan

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting		**3**
Bijlage 1	**Verkennend bodem- en asbestonderzoek**	**4**
Bijlage 2	**Beoordeling bedrijven- en milieuzonering**	**146**
Bijlage 3	**Akoestisch onderzoek**	**151**
Bijlage 4	**Beoordeling externe veiligheid**	**201**
Bijlage 5	**Reactie Waterschap Rivierenland**	**209**

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Noordkil te Papendrecht (Land van Matena)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

in opdracht van
Gemeente Papendrecht

coördinatie namens de opdrachtgever
Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Mevrouw E.G. Legerstee
Noordendijk 250
3300 AN Dordrecht

betreffende de locatie
Noordkil te Papendrecht
(Land van Matena)

documentkenmerk
1504/090/RK-01

versie
0

vestiging, datum
Prinsenbeek, 17 augustus 2015

Opgesteld:

R.C.M. Kleemans
Projectleider bodem

Gecontroleerd door:

C.M.H. Jonker-Kooijman
Projectleider bodem

Tritium Advies BV
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Tritium Advies drukt af op
cradle to cradle papier

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Papendrecht heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Noordkil te Papendrecht. De locatie staat bij de opdrachtgever bekend als Land van Matena. Op het te onderzoeken gedeelte van het Land van Matena wordt in de toekomst woningbouw gerealiseerd.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop en bestemmingswijziging van de betreffende locatie door de opdrachtgever en in een later stadium mogelijk de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor bouwen. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie. Tevens worden de resultaten van het onderzoek vergeleken met de resultaten uit eerder uitgevoerd onderzoek [1] om te bepalen of door het gebruik van de locatie de bodemkwaliteit negatief is beïnvloed.

Verkennend bodemonderzoek
Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden welke separaat zijn onderzocht:
A. Drie voormalige watergangen;
B. Overig terreindeel.

Het onderzoek van de verdachte deellocatie (deellocatie A) en het overige terreindeel (deellocatie B) is uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009).

Deellocatie A (voormalige watergangen)
Ter plaatse van de voormalige watergangen zijn geen afwijkingen in de bodem waargenomen die duiden op een dempingslaag en of een voormalige slootbodem. Derhalve zijn hiervoor geen aanvullende analyses ingezet.

Deellocatie B, overig terreindeel
Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk in de boven- en ondergrond bijmengingen aangetroffen met sporen puin tot matig puinhoudend.

Na vergelijking van de analyseresultaten met de geldende achtergrond-, streef- en interventiewaarden blijkt de bovengrond licht verontreinigd te zijn met kobalt, nikkel, PAK en PCB. De ondergrond blijkt licht verontreinigd te zijn met kobalt, kwik, nikkel, PAK en PCB.

Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium, nikkel, zink, kobalt, tolueen en naftaleen. Na herbemonstering van de peilbuizen B05, B06 en B08 blijkt het grondwater ter plaatse van peilbuis B06 matig verontreinigd te zijn met barium, kobalt en nikkel. Het grondwater ter plaatse van peilbuizen B05 en B08 blijkt matig verontreinigd te zijn met barium.

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetoonde gehaltes zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

De matige verontreinigingen met barium en nikkel in het grondwater zijn eveneens in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. Dergelijke verontreinigingen in het grondwater worden echter vaker in de regio aangetroffen zonder aanwijsbare oorzaak (verhoogde achtergrondwaarden). Op de

locatie is eveneens geen bron aanwezig die deze matige verontreinigingen met barium en nikkel kan hebben veroorzaakt. Derhalve wordt nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk en zinvol geacht.

De matige verontreiniging met kobalt in het grondwater wordt niet veelvuldig aangetroffen in de regio. Derhalve is hiernaar aanvullend onderzoek uitgevoerd. Voor het aanvullend onderzoek is de ondergrond ter plaatse van peilbuis B06 bemonsterd en geanalyseerd op kobalt. Uit de resultaten blijkt dat de ondergrond ter plaatse licht verontreinigd is met kobalt.

Kobalt blijkt plaatselijk in het grondwater en in de ondergrond aanwezig te zijn. Gezien de plaats van kobalt in het periodieke systeem heeft deze parameter nagenoeg dezelfde stofeigenschappen als nikkel. Derhalve wordt in overeenstemming met de afdeling WTO van de OZHZ geconcludeerd dat de aanwezigheid van kobalt hier wordt beschouwd als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie. Aanvullend onderzoek naar kobalt in het grondwater en de grond wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Verkennend asbestonderzoek
Vanwege de aangetroffen matige bijmengingen met puin ter plaatse van boring B05 is de te onderzoeken locatie als verdacht op asbest beschouwd. Op grond hiervan is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is zowel op het maaiveld als in het uitkomende materiaal geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de grondfractie (kleiner dan 16 mm) is analytisch geen asbest aangetoond.

Dit is niet overeenstemming met de vooraf gestelde hypothese dat de locatie verdacht is. Aangezien zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetoond, kan worden geconcludeerd dat de bodem niet asbesthoudend is.

Resume
De onderzoeksresultaten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen verkoop, bestemmingswijziging en de te realiseren woningbouw. Tevens heeft er geen negatieve beïnvloeding van de bodem plaatsgevonden sinds het eerder uitgevoerde bodemonderzoek op de locatie [1].

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklasse(n) is weergegeven in hoofdstuk 3. Bij toepassing van grond binnen de regio Zuid-Holland Zuid moet worden voldaan aan de voorwaarden uit de Bodembeheernota van de regio Zuid-Holland Zuid.

Inhoudsopgave

		pagina
	SAMENVATTING	
1.	**INLEIDING**	**1**
2.	**VOORONDERZOEK**	**2**
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3	Bodemopbouw	6
2.4	Diffuse bodemkwaliteit	6
2.5	Conclusies vooronderzoek	6
3.	**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**	**8**
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Uitvoering	8
3.2.1	Kwalibo	8
3.2.2	Grondonderzoek	9
3.2.3	Grondwateronderzoek	10
3.2.4	Analyses	11
3.3	Analyseresultaten	12
3.3.1	Toetsingskader	12
3.3.2	Grond	13
3.3.3	Grondwater	14
4.	**VERKENNEND ASBESTONDERZOEK**	**15**
4.1	Onderzoeksstrategie	15
4.2	Uitvoering	15
4.2.1	Veldwerk asbestonderzoek	16
4.2.2	Analyses	16
4.3	Analyseresultaten	17
4.3.1	Toetsingskader	17
4.3.2	Analyseresultaten	17
5.	**CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN**	**18**

Bijlagen

		aantal pagina's (excl. voorblad)
1.	topografische ligging en kadastrale gegevens	2
2.	situatietekening	1
3.	boorprofielen	12
4.	analyseresultaten grond	18
5.	analyseresultaten grondwater	18
6.	analyseresultaten asbest	2
7.	toetsingstabellen grond	13
8.	toetsingstabellen grondwater	15
9.	foto's onderzoekslocatie	3
10.	gegevens vooronderzoek	16
11.	productcertificaat verharding	3
12.	beoordeling en instemming grondverzet	2

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Papendrecht heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Noordkil te Papendrecht. De locatie staat bij de opdrachtgever bekend als Land van Matena. Op het te onderzoeken gedeelte van het Land van Matena wordt in de toekomst woningbouw gerealiseerd.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop en bestemmingswijziging van de betreffende locatie door de opdrachtgever en in een later stadium mogelijk de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor bouwen.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie. Tevens worden de resultaten van het onderzoek vergeleken met de resultaten uit eerder uitgevoerd onderzoek [1] om te bepalen of door het gebruik van de locatie de bodemkwaliteit negatief is beïnvloed.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo
Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Als onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009).

Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de historische gegevens die zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De in onderstaande tabel weergegeven bronnen zijn geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
www.bodemloket.nl	-	16 april 2015	R.C.M. Kleemans
www.watwaswaar.nl	-	16 april 2015	R.C.M. Kleemans
omgevingsdienst			
bodeminformatiesysteem	E.G. Legerstee	16 april 2015	R.C.M. Kleemans
bodemkwaliteitskaart	E.G. Legerstee	16 april 2015	R.C.M. Kleemans

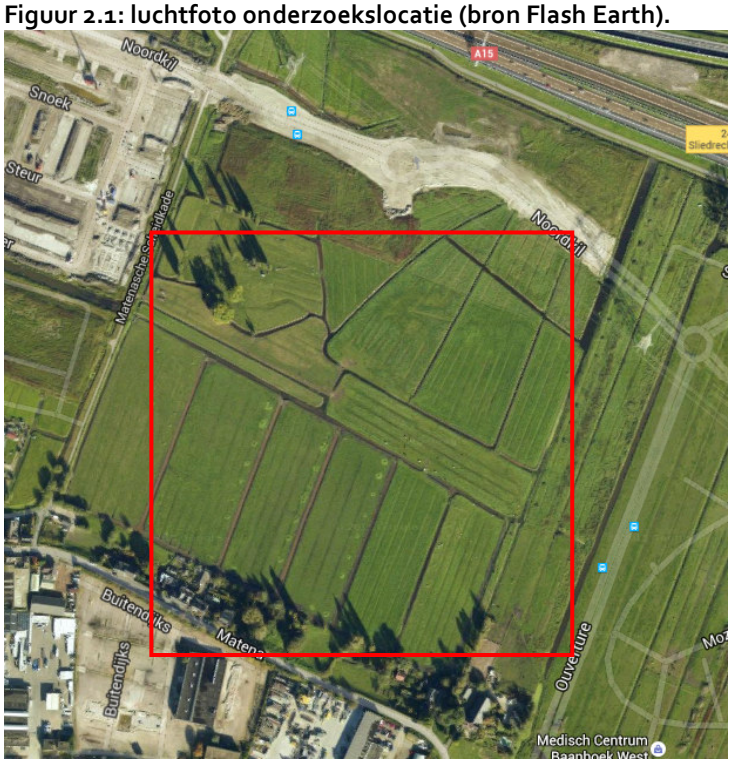
2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De topografische ligging en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 9.

Tabel 2.2: locatiegegevens.

locatie	coördinaten		kadastrale percelen			totale opp. (m²)	bebouwing (m²)	onderzoeks-locatie (m²)
	x	y	gemeente	sectie	nummer			
Noordkil te Papendrecht	109.952	427.113	Papendrecht	E	406	12.040	-	9.890
			Papendrecht	E	3472	58.613	-	16.165
			Papendrecht	E	409	18.100	-	15.540
			Papendrecht	E	3026	10.275	-	7.730
			Papendrecht	E	401	19.307	-	11.880
			Papendrecht	E	400	13.052	-	4.320
			Papendrecht	E	399	13.114	-	3.075
totaal								68.600

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron Flash Earth).



De onderzoekslocatie is momenteel braakliggend en onverhard waarbij op de locatie plaatselijk voorbelasting heeft plaatsgevonden. De belendende percelen zijn in gebruik voor agrarische doeleinden.

Tot circa 2010 had de onderzoekslocatie een agrarische bestemming. Hierna is een gedeelte van de locatie door middel van voorbelasting gereed gemaakt voor woningbouw en is er grond toegepast ten behoeve voor ophoging. Hiervoor is onder andere grond vanaf de locatie van het voormalige asielzoekerscentrum (AZC) op de locatie toegepast. Gegevens met betrekking tot de voorbelasting zijn opgenomen in bijlage 10. Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn diverse meldingen geregistreerd voor het toepassen van grond op de locatie. Gezien de grote hoeveelheid meldingen zijn deze niet allemaal geraadpleegd. Bovendien zijn deze meldingen allen goedgekeurd door het bevoegd gezag.

In de toekomst zal de onderzoekslocatie in gebruik worden genomen als wonen met tuin.

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen potentieel verontreinigende activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

Uit historische topografische kaarten blijkt dat in de periode van 1925 tot 1967 binnen het plangebied drie watergangen aanwezig waren, welke in 2002 [1] niet meer aanwezig waren. Het is bij Tritium Advies B.V. niet bekend waarmee deze watergangen gedempt zijn. Vooralsnog wordt aangenomen dat hiervoor gebiedseigen grond is gebruikt. Een kopie van de historische kaarten is opgenomen in bijlage 10.

Gegevens over mogelijk aanwezige kabels, leidingen en puin zijn niet bekend.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn eerder de in de navolgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek.

ligging	onderzoek		locatienaam	uitvoerder	rapportdatum	kenmerk
locatie	1.	verkennend onderzoek	Land van Matena	UDM	31 oktober 2002	udm 02.01.231
	2.	verkennend onderzoek	Matenasche Scheikade	Milieudienst Zuid-Holland Zuid	4 november 1994	PA 94.5209.X42
omgeving	3.	verkennend onderzoek	Oostpolder (Houweling-Gronden)	Milieudienst Zuid-Holland Zuid	juni 1994	onbekend
	4.	verificatieonderzoek	Land van Matena (Markt van Matena)	Tritium Advies	14 oktober 2014	1408/027/RK-01
	5.	verkennend onderzoek	Land van Matena (bedrijventerrein)	Tritium Advies	1 juni 2015	1503/108/RK-01

Ad 2 en 3 zijn niet in bezit van Tritium Advies. Uit de informatie van het verkennende bodemonderzoek van 2002 [1] bleek de grond en het grondwater ter plaatse maximaal licht verontreinigd te zijn.

Ad 1
Aanleiding voor het onderzoek was een actualisering van de eerder uitgevoerde onderzoeken voor een nieuw te maken bestemmingsplan voor de gehele locatie 'Land van Matena'. Doel van het onderzoek was het vastleggen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van zowel de landbodem als de waterbodem. Uit de rapportage bleek de grond licht verontreinigd te zijn met nikkel en overschreed EOX de triggerwaarde. Het grondwater bleek maximaal licht verontreinigd te zijn met arseen en chroom.

Het slib uit de watergangen voldeed variërend aan de destijds geldende normen voor 'klasse 0', 'klasse 1' en 'klasse 2'.

Geconcludeerd werd dat de resultaten geen beperkingen opleverden ten aanzien van het huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Het slib welke als 'klasse 2' werd geclassificeerd, kan worden verspreid op het land binnen een strook van 20 meter naast de watergang.

Ad 4
Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen verkoop van de betreffende locatie en in een later stadium de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen voor de betreffende locatie. Dit onderzoek heeft betrekking op de ontwikkelingslocatie 'Markt van Matena'.

Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond om te bepalen of sinds het laatst uitgevoerde bodemonderzoek van 2002 [1] de kwaliteit van de bodem was verslechterd. Verder werd in het onderzoek aandacht besteed aan twee gedempte watergangen, aangezien deze in eerder uitgevoerd onderzoek niet waren meegenomen. In overleg met het bevoegd gezag is destijds alleen de bovengrond onderzocht.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden werden in de bovengrond sporen van puin aangetroffen. Ter plaatse van de voormalige watergangen werden in de boven- en ondergrond eveneens sporen van puin

aangetroffen.

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de geldende achtergrond- en interventiewaarden bleek de bovengrond maximaal licht verontreinigd te zijn met kobalt, nikkel, minerale olie en PAK. De ondergrond en het grondwater zijn niet geanalyseerd. Verder bleek de sporen puinhoudende ondergrond ter plaatse van één gedempte watergang maximaal licht verontreinigd te zijn met kwik.

De onderzoeksresultaten kwamen nagenoeg overeen met de resultaten uit het bodemonderzoek van 2002. Het gebruik van de locatie als depotlocatie en voorbelasting heeft de bodem niet negatief beïnvloed. Verder zijn er geen aanwijzingen gevonden waaruit blijkt dat de bodem ter plaatse van de gedempte watergangen verontreinigd is.

De resultaten van het onderzoek leverden geen beperkingen op ten aanzien van het gebruik van de locatie en vormden derhalve geen belemmering voor de voorgenomen verkoop en in een later stadium de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Ad 5.
Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen verkoop en herinrichting tot bedrijventerrein van de betreffende locatie. Doel van het onderzoek was het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Na vergelijking van de analyseresultaten met de geldende achtergrond-, streef- en interventiewaarden bleek de bovengrond licht verontreinigd te zijn met kobalt en de ondergrond licht verontreinigd met lood. Het grondwater bleek maximaal matig verontreinigd te zijn met barium en licht verontreinigd met naftaleen, minerale olie.

De matige verontreiniging met barium in het grondwater was in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht was. Dergelijke verontreinigingen in het grondwater worden echter vaker in de regio aangetroffen zonder aanwijsbare oorzaak (verhoogde achtergrondconcentratie). Op de locatie was eveneens geen bron aanwezig die deze matige verontreiniging met barium kon hebben veroorzaakt. Derhalve werd nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk en zinvol geacht.

De lichte verontreinigingen met kobalt en lood in de grond en de lichte verontreinigingen met naftaleen en minerale olie in het grondwater waren eveneens in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht was. De aangetoonde gehaltes waren echter dermate laag dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk werd geacht.

Ter plaatse van de voormalige watergangen zijn geen afwijkingen in de bodem waargenomen die duidden op een dempingslaag en of een voormalige slootbodem. Derhalve zijn hiervoor geen aanvullende analyses ingezet.

De onderzoeksresultaten leverden geen beperkingen op ten aanzien van het gebruik van de locatie en vormden derhalve geen belemmering voor de voorgenomen verkoop en herinrichting tot bedrijventerrein.

2.3 Bodemopbouw

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (DGV/TNO Delft), de Bodemkaart van Nederland (STIBOKA Wageningen) en de topografische kaart van Nederland (TDN Emmen). In de navolgende tabel is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.4: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 1,4 m-NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	10 tot 15 meter	afwisselend uit klei en veenlagen met inschakelingen van slibhoudende fijne zanden en grove zanden	matig
1e watervoerende pakket	wisselend	zand en grind	goed

Op de onderzoekslocatie is sprake van een kwelsituatie. In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend. Wel is bekend dat de locatie naar verwachting circa 0,5 - 1,0 meter is opgehoogd met gebiedseigen grond.

2.4 Diffuse bodemkwaliteit

In 2010 is de bodemkwaliteitskaart voor de regio Zuid-Holland Zuid vastgesteld. Op deze kaart is de landbodem van de regio ingedeeld in zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctiezone industrie.

De bodemkwaliteit in deze zone wordt geclassificeerd als AW 2000. Dit geldt zowel voor de bovengrond als de ondergrond. Dit betekent dat de bovengrond en ondergrond gemiddeld genomen niet verontreinigd is.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek kan de in de onderstaande tabel weergegeven deellocatie worden onderscheiden.

Tabel 2.5: te onderscheiden deellocatie.

deel-locatie	omschrijving	hypothese		verdachte parameters
A	drie voormalige watergangen	verdacht	dempingsmateriaal	NEN-g

Het overige deel van de onderzoekslocatie wordt als 'niet-verdacht' beschouwd (deellocatie B). Aangenomen wordt dat hier geen sprake is van bodemverontreiniging.

Met de afdeling Wettelijke Taken Ondergrond (WTO) van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid was in eerste instantie afgesproken om alleen de bovengrond te onderzoeken om te achterhalen of de milieuhygiënische kwaliteit is verslechterd door het gebruik van de locatie van 2002 tot op heden. Gezien de reeds uitgevoerde voorbelasting en ophoging van de locatie wordt dit echter niet zinvol geacht. In verband

met de voorgenomen nieuwbouw op de locatie wordt een volledig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij tevens voormalige watergangen (3 stuks) worden onderzocht.

3. Verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009). De te volgen strategie is per deellocatie weergegeven in de onderstaande tabel. Voor het onderzoek naar de voormalige watergangen is een maatwerkstrategie gehanteerd.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

nr.	strategie	omschrijving		boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses[1)]	
				boringen	peilbuizen[3)]	grond	grondwater
A	maatwerk	drie voormalige watergangen		12 x (3,0)	-	-	-
B	ONV-GR	overig terreindeel	68.600 m²	28 x (0,5) 4 x (2,0)	8	9 x NEN-g	8 x NEN-gw

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
   NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
   NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
2) verklaring strategie:
   ONV-GR : onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie;
3) de bovenkant van het peilfilter (met een lengte van 1 m) wordt 0,5 m onder de grondwaterspiegel geplaatst.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbewerkt.

3.2 Uitvoering

3.2.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen.

De boringen zijn geplaatst conform VKB protocol 2001 (versie 3.2, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De peilbuizen zijn bemonsterd conform VKB protocol 2002 (versie 4, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de tabel op de volgende pagina zijn de namen van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Vanwege de matig verontreiniging met kobalt in het grondwater ter plaatse van peilbuis B06 is op 21 juli 2015 een aanvullende boring (B06a) geplaatst om de concentratie kobalt in de grond te bepalen.

Tabel 3.2: erkende veldwerker(s) Tritium Advies B.V.

veldwerker(s)	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Pauke van der Stelt	1 en 2 juni 2015	A01 t/m A12, B01 t/m B40
Pauke van der Stelt	21 juli 2015	B06a
monstername grondwater		
Pauke van der Stelt	11 juni 2015	B01 t/m B08
Tom Wijnands	30 juni 2015	B05 en B08 (herbemonstering)
Pauke van der Stelt	1 juli 2015	B06 (herbemonstering)

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

3.2.2 Grondonderzoek

Tijdens het plaatsen van de boringen bleek dat aan de noordoostzijde van de locatie reeds graafwerkzaamheden hadden plaatsgevonden en een bouwweg (van repac) aanwezig was.

Uit navraag bij de gemeente blijkt dat de bouwweg recent is aangelegd en dat van het repac een productcertificaat beschikbaar is. Het productcertificaat van het toegepaste repac is weergegeven in bijlage 11. Aangezien de herkomst en de kwaliteit van het repac bekend zijn, is het niet verdacht op asbest. De grond die tijdens de reeds uitgevoerde graafwerkzaamheden is vrijgekomen, is toegepast ter plaatse van de Burgemeester Keijzerweg te Papendrecht. De beoordeling en instemming van de melding grondverzet is toegevoegd als bijlage 12.

Verder bleek op het maaiveld resten van baksteen, puin, plastic en hout aanwezig waren als gevolg van werkzaamheden op de locatie. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie globaal tot 1,5 m-mv bestaat uit klei en van 1,5 tot 4,5 m-mv (maximaal verkende diepte) uit veen. Uit hoogtemetingen (GPS) blijkt dat de hoogte van maaiveld binnen de onderzoekslocatie verschilt. Dit is naar verwachting het gevolg geweest van de ophoging.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de onderstaande tabel weergegeven afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Ter plaatse van de voormalige watergangen zijn geen afwijkingen in de bodem waargenomen die duiden op een dempingslaag en of een voormalige slootbodem.

Tabel 3.3: waargenomen afwijkingen.

boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
A02	0,00 - 0,50	sporen puin	3,00
A03	0,00 - 0,30	sporen puin	3,00
A04	0,00 - 0,30	sporen puin	3,00

Vervolg tabel 3.3: waargenomen afwijkingen.

boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
B01	0,00 - 1,40	sporen puin	3,20
B02	0,00 - 1,70	sporen puin	3,30
B03	0,00 - 0,80	sporen puin	3,10
B04	0,00 - 0,50	sporen puin	3,00
B05	0,00 - 0,50	matig puinhoudend	4,50
	0,50 - 0,90	matig puinhoudend	
	0,90 - 1,30	sporen puin	
	1,30 - 2,00	zwak puinhoudend	
B06	0,00 - 0,30	sporen puin	3,20
B06a	0,00 - 0,30	sporen puin	3,60
B07	0,80 - 1,50	sporen puin	4,50
B08	1,10 - 1,50	sporen puin	3,20
B12	0,00 - 0,90	sporen puin	1,40
B16	0,00 - 0,20	sporen puin	0,70
B19	0,00 - 0,30	sporen puin	0,80
B21	0,00 - 0,70	sporen puin	1,20
B22	0,00 - 0,70	zwak puinhoudend	1,20
B23	0,00 - 0,30	sporen puin	0,80
B25	0,00 - 1,20	sporen puin	2,00
B27	0,00 - 0,20	sporen puin	0,70
B28	0,00 - 0,20	sporen puin	0,70
B30	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend	0,90
B34	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
B35	0,20 - 0,60	sporen puin	1,10
B36	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend	2,00
	0,40 - 0,70	zwak puinhoudend	
B37	0,00 - 0,70	sporen puin	2,00

3.2.3 Grondwateronderzoek

Tijdens de grondwatermonstername zijn in het veld de zuurgraad (pH), troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in de navolgende tabellen. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2. De grondwaterstand binnen de onderzoekslocatie fluctueert als gevolg van de kwelsituatie.

Tabel 3.4: peilbuisspecificaties.

peilbuisnummer	B01	B02	B03	B04
datum bemonstering	11-6-2015	11-6-2015	11-6-2015	11-6-2015
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	1,11	1,34	0,46	0,69
filterstelling (m-mv)	2,20 - 3,20	2,30 - 3,30	2,10 - 3,10	2,00 - 3,00
toestroming	slecht	slecht	slecht	slecht
zuurgraad (pH)	6,6	6,9	6,5	6,3
elektrische geleidbaarheid (Ec, µS/cm)	731	1011	897	782
kleur	neutraal	grijs bruin	neutraal	geel bruin
helderheid	matig	slecht	matig	matig
troebelheid (NTU)	53	134	76	89
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen	geen
drijflaag	geen	geen	geen	geen

Tabel 3.5: peilbuisspecificaties.

peilbuisnummer	B05	B06	B07	B08
datum bemonstering	11-6-2015	11-6-2015	11-6-2015	11-6-2015
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	1,33	0,68	0,34	0,66
filterstelling (m-mv)	3,50 - 4,50	2,20 - 3,20	3,50 - 4,50	2,20 - 3,20
toestroming	slecht	slecht	slecht	slecht
zuurgraad (pH)	6,2	6,1	6,9	7,3
elektrische geleidbaarheid (Ec, µS/cm)	1788	1068	1049	1136
kleur	geel bruin	geel bruin	neutraal	neutraal
helderheid	matig	matig	goed	goed
troebelheid (NTU)	83	87	45	17
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen	geen
drijflaag	geen	geen	geen	geen

Tabel 3.6: peilbuisspecificaties.

peilbuisnummer	B05 (her)	B06 (her)	B08 (her)
datum bemonstering	30-6-2015	1-7-2015	30-6-2015
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	1,22	0,56	0,52
filterstelling (m-mv)	3,50 - 4,50	2,20 - 3,20	2,20 - 3,20
toestroming	slecht	slecht	slecht
zuurgraad (pH)	6,4	6	6,1
elektrische geleidbaarheid (Ec, µS/cm)	1905	1337	1917
kleur	neutraal	geel	neutraal
helderheid	goed	matig	slecht
troebelheid (NTU)	155	91	125
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijflaag	geen	geen	geen

3.2.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd). Aangezien ter plaatse van deellocatie A (voormalige watergangen) in de bodem geen afwijkingen zijn aangetroffen die duiden op een dempingslaag en of voormalige slootbodem, zijn hiervoor geen aanvullende analyses ingezet.

Tabel 3.7: geanalyseerde monsters (grond).

monstercode	boringen	traject (m-mv)[2)]	chemische analyses[1)]	motivatie
B05-1	B05	0,00 - 0,50	NEN-g	matig puinhoudende bovengrond
B05-4	B05	1,30 - 1,80	NEN-g	zwak puinhoudende ondergrond
B06a-6	B06a	2,10 - 2,60	kobalt	verificatie verontreiniging kobalt in de grond (klei)
B06a-7	B06a	2,60 - 3,10	kobalt	verificatie verontreiniging kobalt in de grond (veen)
BMM01	B05, B07	0,90 - 1,50	NEN-g	sporen puin houdende ondergrond
BMM02	B22, B34, B36	0,00 - 0,50	NEN-g	zwak puinhoudende bovengrond
BMM03	B01, B02, B06, B12, B16, B23, B25, B27	0,00 - 0,50	NEN-g	sporen puin houdende bovengrond
BMM04	B07, B32, B33, B38	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schoon (bg) (klei)
BMM05	B09, B13, B17, B18, B26, B29, B31, B39, B40	0,00 - 0,50	NEN-g	zintuiglijk schoon (bg) (klei)
BMM06	B01, B02, B03, B04, B06, B22, B37	0,70 - 2,10	NEN-g	zintuiglijk schoon (og) (klei)
BMM07	B04, B07, B12, B34, B36, B37	0,50 - 2,00	NEN-g	zintuiglijk schoon (og) (klei)

opmerkingen bij de tabel op de vorige pagina:

1) verklaring analyses:
   NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters;
2) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster; voor het traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat.

Tabel 3.8: geanalyseerde monsters (grondwater).

monstercode	peilbuisnummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses[1)]	motivatie
B01-1-1	B01	2,20 - 3,20	NEN-gw	onderzoek grondwater
B02-1-1	B02	2,30 - 3,30	NEN-gw	onderzoek grondwater
B03-1-1	B03	2,10 - 3,10	NEN-gw	onderzoek grondwater
B04-1-1	B04	2,00 - 3,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
B05-1-1	B05	3,50 - 4,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
B05-1-2		3,50 - 4,50	z.m.	herbemonstering
B06-1-1	B06	2,20 - 3,20	NEN-gw	onderzoek grondwater
B06-1-2		2,20 - 3,20	z.m.	herbemonstering
B07-1-1	B07	3,50 - 4,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
B08-1-1	B08	2,20 - 3,20	NEN-gw	onderzoek grondwater
B08-1-2		2,20 - 3,20	z.m.	herbemonstering

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
   NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters;
   z.m. : 9 zware metalen.

3.3 Analyseresultaten

3.3.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van

de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor de grond wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Voor het grondwater wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarbij voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een nader onderzoek plaats te vinden. Nader onderzoek moet duidelijk maken of het hiervoor geldende volumecriterium wordt overschreden. In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.9: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport			betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
-	=	niet verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt beneden de achtergrondwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt beneden de streefwaarde.
*	=	licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
**	=	matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
***	=	sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen) en de bodembeheersnota van de regio Zuid-Holland Zuid. De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.10: aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar	grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

3.3.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de tabel op de volgende pagina.

Tabel 3.11: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	boringen	traject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten	
				Wbb	Bbk[1)]
B05-1	B05	0,00 - 0,50	matig puinhoudend	* PAK	achtergrondwaarde
B05-4	B05	1,30 - 1,80	zwak puinhoudend	-	achtergrondwaarde
B06a-6	B06a	2,10 - 2,60	verificatie verontreiniging kobalt in de grond	* kobalt	-[3)]
B06a-7	B06a	2,60 - 3,10	verificatie verontreiniging kobalt in de grond	* kobalt	-[3)]
BMM01	B05, B07	0,90 - 1,50	sporen puin	* kobalt, nikkel, PCB	industrie
BMM02	B22, B34, B36	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	* PAK, PCB	achtergrondwaarde
BMM03	B01, B02, B06, B12, B16, B23, B25, B27	0,00 - 0,50	sporen puin	* PAK	achtergrondwaarde
BMM04	B07, B32, B33, B38	0,00 - 0,50	zintuiglijk schoon (bg)	-	achtergrondwaarde
BMM05	B09, B13, B17, B18, B26, B29, B31, B39, B40	0,00 - 0,50	zintuiglijk schoon (bg)	* kobalt, nikkel	achtergrondwaarde
BMM06	B01, B02, B03, B04, B06, B22, B37	0,70 - 2,10	zintuiglijk schoon (og)	* kwik	achtergrondwaarde
BMM07	B04, B07, B12, B34, B36, B37	0,50 - 2,00	zintuiglijk schoon (og)	* PAK, PCB	achtergrondwaarde

opmerking bij de tabel:

1) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) dient als indicatief te worden beschouwd;
2) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster; voor het exacte traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat;
3) er kan geen uitspraak worden gedaan over de herbruikbaarheid aangezien maar één parameter is geanalyseerd.

3.3.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.12: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

monster-code	peilbuis	traject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wet bodembescherming
B01-1-1	B01	2,2 - 3,2	onderzoek grondwater	* barium
B02-1-1	B02	2,3 - 3,3	onderzoek grondwater	* barium, nikkel
B03-1-1	B03	2,1 - 3,1	onderzoek grondwater	* barium
B04-1-1	B04	2,0 - 3,0	onderzoek grondwater	* barium
B05-1-1	B05	3,5 - 4,5	onderzoek grondwater	** barium * naftaleen
B05-1-2		3,5 - 4,5	herbemonstering	* barium
B06-1-1	B06	2,2 - 3,2	onderzoek grondwater	** barium, kobalt, nikkel * zink, tolueen, naftaleen
B06-1-2		2,2 - 3,2	herbemonstering	** barium, kobalt, nikkel * zink
B07-1-1	B07	3,5 - 4,5	onderzoek grondwater	* barium, nikkel, zink, kobalt, naftaleen
B08-1-1	B08	2,2 - 3,2	onderzoek grondwater	** barium * kobalt, nikkel, zink, naftaleen
B08-1-2		2,2 - 3,2	herbemonstering	** barium

4. Verkennend asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Naar aanleiding van het aantreffen van matige bijmengingen met puin ter plaatse van boring B05 is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting, zoals vermeld in de NEN 5707 (mei 2003).

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden wordt het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden deze bemonsterd en ter verificatie aangeboden aan het laboratorium.

De opgegraven grond wordt uitgespreid en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Het uitkomende materiaal wordt gezeefd waarbij het asbestverdachte materiaal > 16 mm gescheiden wordt. Van het materiaal < 16 mm worden mengmonsters samengesteld die ter analyse aan het laboratorium worden aangeboden. Het asbestverdachte plaatmateriaal (> 16 mm) wordt (per verzamelmonster) aan het laboratorium aangeboden en eveneens geanalyseerd. Alle analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

De overig te verrichten werkzaamheden zijn in de onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 4.1: strategie verkennend asbestonderzoek.

deel-locatie	omschrijving		veldwerk (diepte in m-mv)		analyses [1, 2)]
			gaten (0,3 x 0,3 m)	boringen	
B	matige bijmengingen puin ter plaatse van B05	140 m²	5 x 0,5	1 x 2,0	1 x asbest in grond (<16 mm)

opmerkingen bij de tabel:

1) in de gehanteerde onderzoeksstrategie worden geen analyses voorgeschreven. Om toch een uitspraak te kunnen doen of de grond verontreinigd is met asbest, wordt in aanvulling op de onderzoeksstrategie één grondmonster per locatieoppervlak van maximaal 1.000 m² geanalyseerd. Deze hoeveelheid analyses sluit aan bij de strategie voor nader onderzoek.

De grondmonsters worden door een geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd.

4.2 Uitvoering

Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen.

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) conform VKB protocol 2018 (versie 3.1, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de onderstaande tabel is de naam weergegeven van de erkende veldwerker, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 4.2: erkende veldwerker Tritium Advies B.V.

veldwerker	datum	nummers
Pauke van der Stelt	11 juni 2015	AG01 t/m Ag05

4.2.1 Veldwerk asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 1,0 m-mv (einddiepte diepste inspectiegat) bestaat uit klei.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld organoleptisch (zintuiglijk) beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen in de bodem die duiden op een mogelijke verontreiniging met asbest. De eerder aangetroffen matige bijmenging met puin is tijdens het graven van de asbestinspectiegaten niet aangetroffen. De overige zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 4.3: afwijkende zintuiglijke waarnemingen.

gaten	traject (m-mv)	zintuiglijk asbestverdacht materiaal	overige afwijkingen	einddiepte (m-mv)
AG01	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend	1,00
	0,50 - 0,70	nee	sporen puin	
	0,70 - 1,00	nee	sporen puin	
AG02	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	1,00
	0,50 - 0,70	nee	sporen puin	
	0,70 - 1,00	nee	sporen puin	
AG03	0,00 - 0,50	nee	sporen puin,	1,00
	0,50 - 0,70	nee	sporen puin	
	0,70 - 1,00	nee	sporen puin	
AG04	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	1,00
	0,50 - 1,00	nee	sporen puin	
AG05	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend	1,00
	0,50 - 1,00	nee	sporen puin	

4.2.2 Analyses

Het monster is volgens de onderstaande tabel geanalyseerd door RPS te Breda (geaccrediteerd).

Tabel 4.4: geanalyseerd monster.

monstercode	Gaten	traject (m-mv)	analyses	motivatie
ASB MM1	AG01 t/m AG05	0,00 - 0,50	asbest in grond	sporen puin tot zwak puinhoudende bovengrond, zintuiglijk geen asbest waargenomen

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

De te toetsen concentratie aan asbest betreft een optelling van de (omgerekende) gewogen concentratie aan asbest in het asbesthoudende materiaal (fractie >16 mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond/het puin (fractie < 16 mm).

Opgemerkt wordt dat voor asbest alleen sprake is van een verontreiniging indien de interventiewaarde wordt overschreden. Bij het vaststellen van de ernst van een verontreiniging met asbest is het volumecriterium niet van toepassing.

De maximale waarde voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) die verontreinigd zijn met asbest is weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit en is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit zijn niet van toepassing op handelingen met materialen met een asbestconcentratie beneden de maximale hergebruikswaarde. In dat geval zijn geen aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest vereist bij bewerking of verwerking van de grond/puin. Bij overschrijding van de hergebruikswaarde is de bodem verontreinigd met asbest en dienen werkzaamheden met de grond/puin onder asbestcondities te worden uitgevoerd.

4.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 4.5: totale concentratie asbest (mg/kg d.s.).

analyseresultaten asbest fractie < 16 mm					**berekende concentratie > 16 mm**	**totaal gewogen concentratie**
monster-code	**toelichting**	**gaten**	**traject (m-mv)**	**concentratie < 16 mm[1)]**		
ASB MM1	sporen puin tot zwak puinhoudende bovengrond, zintuiglijk geen asbest waargenomen	AG01 t/m AG05	0,0 - 0,5	<1,0	-	<1,0

opmerkingen bij de tabel:

1) concentraties asbest op basis van de onderzochte (meng)monsters zoals weergegeven op de analysecertificaten in bijlage 6.

5. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Verkennend bodemonderzoek
Deellocatie A (voormalige watergangen)
Ter plaatse van de voormalige watergangen zijn geen afwijkingen in de bodem waargenomen die duiden op een dempingslaag en of een voormalige slootbodem. Derhalve zijn hiervoor geen aanvullende analyses ingezet.

Deellocatie B, overig terreindeel
Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt de bovengrond licht verontreinigd te zijn met kobalt, nikkel, PAK en PCB. De ondergrond blijkt licht verontreinigd te zijn met kobalt, kwik, nikkel, PAK en PCB.

Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium, nikkel, zink, kobalt, tolueen en naftaleen. Na herbemonstering van de peilbuizen B05, B06 en B08 blijkt het grondwater ter plaatse van peilbuis B06 matig verontreinigd te zijn met barium, kobalt en nikkel. Het grondwater ter plaatse van peilbuizen B05 en B08 blijkt matig verontreinigd te zijn met barium.

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetoonde gehaltes zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

De matige verontreinigingen met barium en nikkel in het grondwater zijn eveneens in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. Dergelijke verontreinigingen in het grondwater worden echter vaker in de regio aangetroffen zonder aanwijsbare oorzaak (verhoogde achtergrondwaarden). Op de locatie is eveneens geen bron aanwezig die deze matige verontreinigingen met barium en nikkel kan hebben veroorzaakt. Derhalve wordt nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk en zinvol geacht.

De matige verontreiniging met kobalt in het grondwater wordt niet veelvuldig aangetroffen in de regio. Derhalve is hiernaar aanvullend onderzoek uitgevoerd. Voor het aanvullend onderzoek is de ondergrond ter plaatse van peilbuis B06 bemonsterd en geanalyseerd op kobalt. Uit de resultaten blijkt dat de ondergrond ter plaatse licht verontreinigd is met kobalt.

Kobalt blijkt plaatselijk in het grondwater en in de ondergrond aanwezig te zijn. Gezien de plaats van kobalt in het periodieke systeem heeft deze parameter nagenoeg dezelfde stofeigenschappen als nikkel. Derhalve wordt in overeenstemming met de afdeling WTO van de OZHZ geconcludeerd dat de aanwezigheid van kobalt hier wordt beschouwd als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie. Aanvullend onderzoek naar kobalt in het grondwater en de grond wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Verkennend asbestonderzoek
Vanwege de aangetroffen matige bijmengingen met puin ter plaatse van boring B05 is de te onderzoeken locatie als verdacht op asbest beschouwd. Op grond hiervan is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.
Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is zowel op het maaiveld als in het uitkomende materiaal geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de grondfractie (kleiner dan 16 mm) is analytisch geen asbest

aangetoond.

Dit is niet overeenstemming met de vooraf gestelde hypothese dat de locatie verdacht is. Aangezien zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetoond, kan worden geconcludeerd dat de bodem niet asbesthoudend is.

Resume

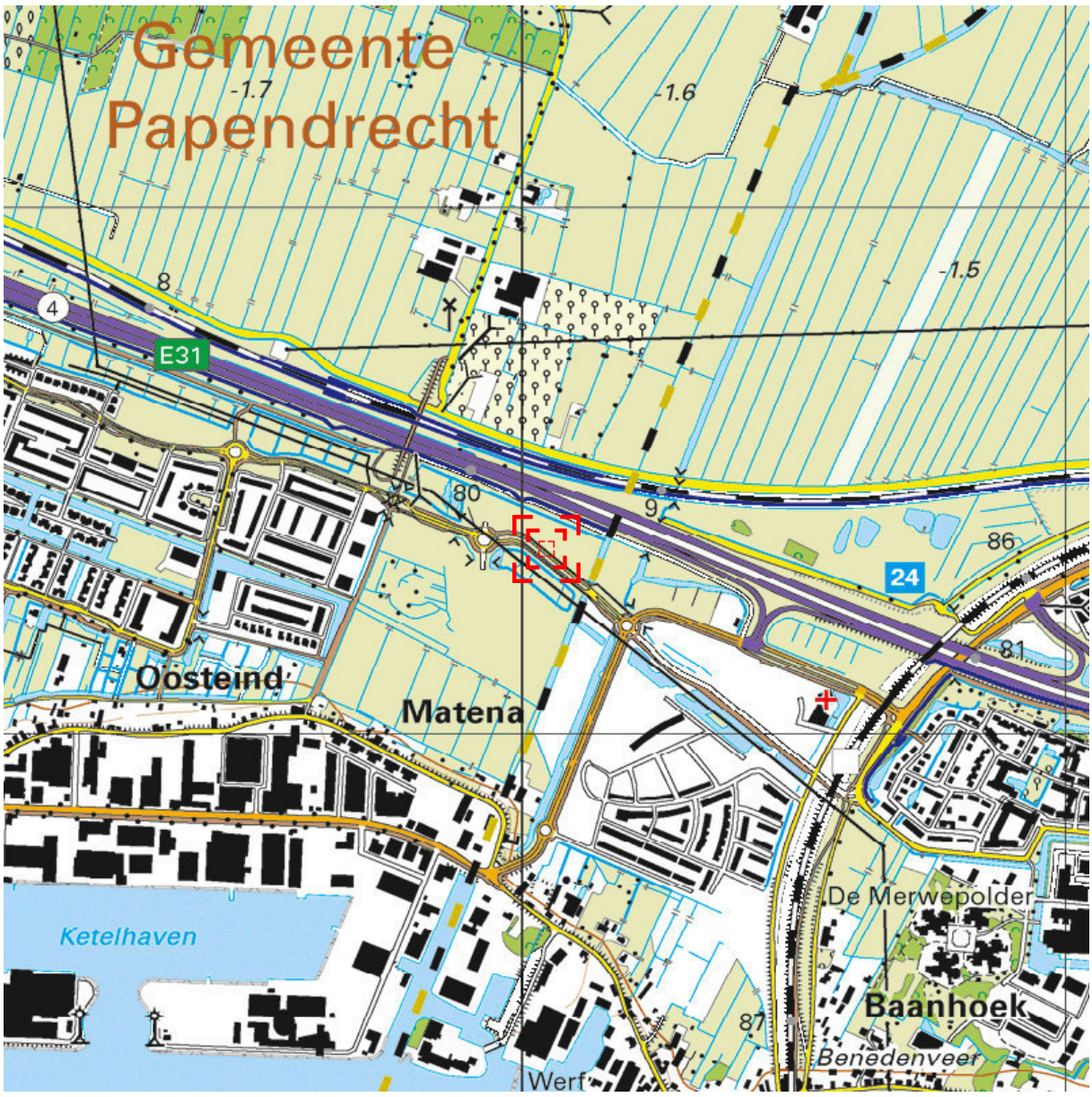
De onderzoeksresultaten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen verkoop, bestemmingswijziging en de te realiseren woningbouw. Tevens heeft er geen negatieve beïnvloeding van de bodem plaatsgevonden sinds het eerder uitgevoerde bodemonderzoek op de locatie [1].

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklasse(n) is weergegeven in hoofdstuk 3. Bij toepassing van grond binnen de regio Zuid-Holland Zuid moet worden voldaan aan de voorwaarden uit de Bodembeheernota van de regio Zuid-Holland Zuid.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

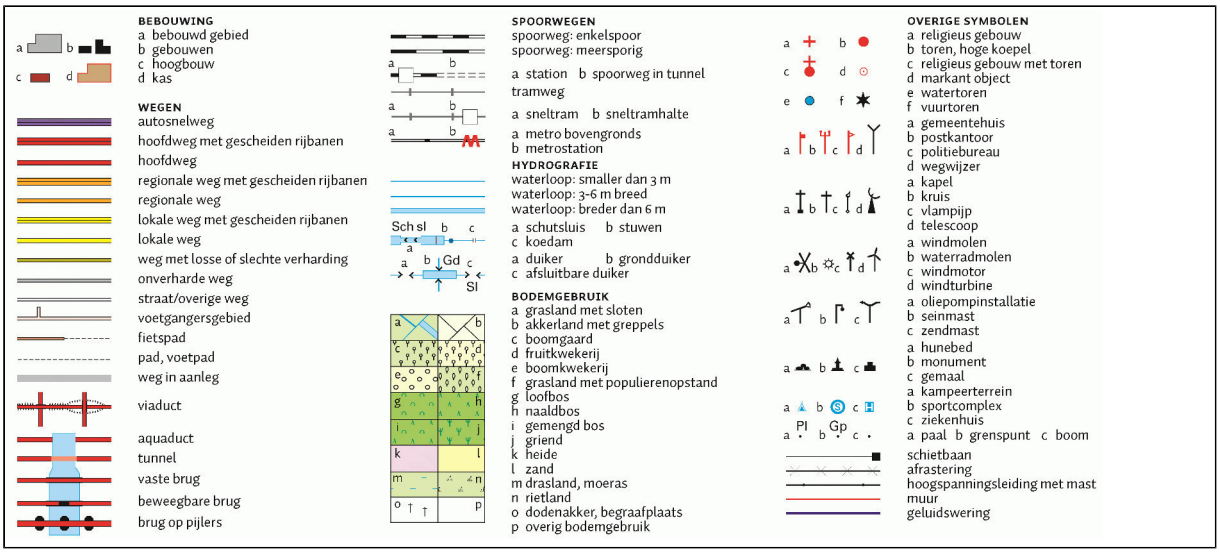
		aantal pagina's
1	topografische ligging	1
2	kadastrale kaart	1



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object PAPENDRECHT E 3472
RYKSWG A15 , PAPENDRECHT
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 1504090RK

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

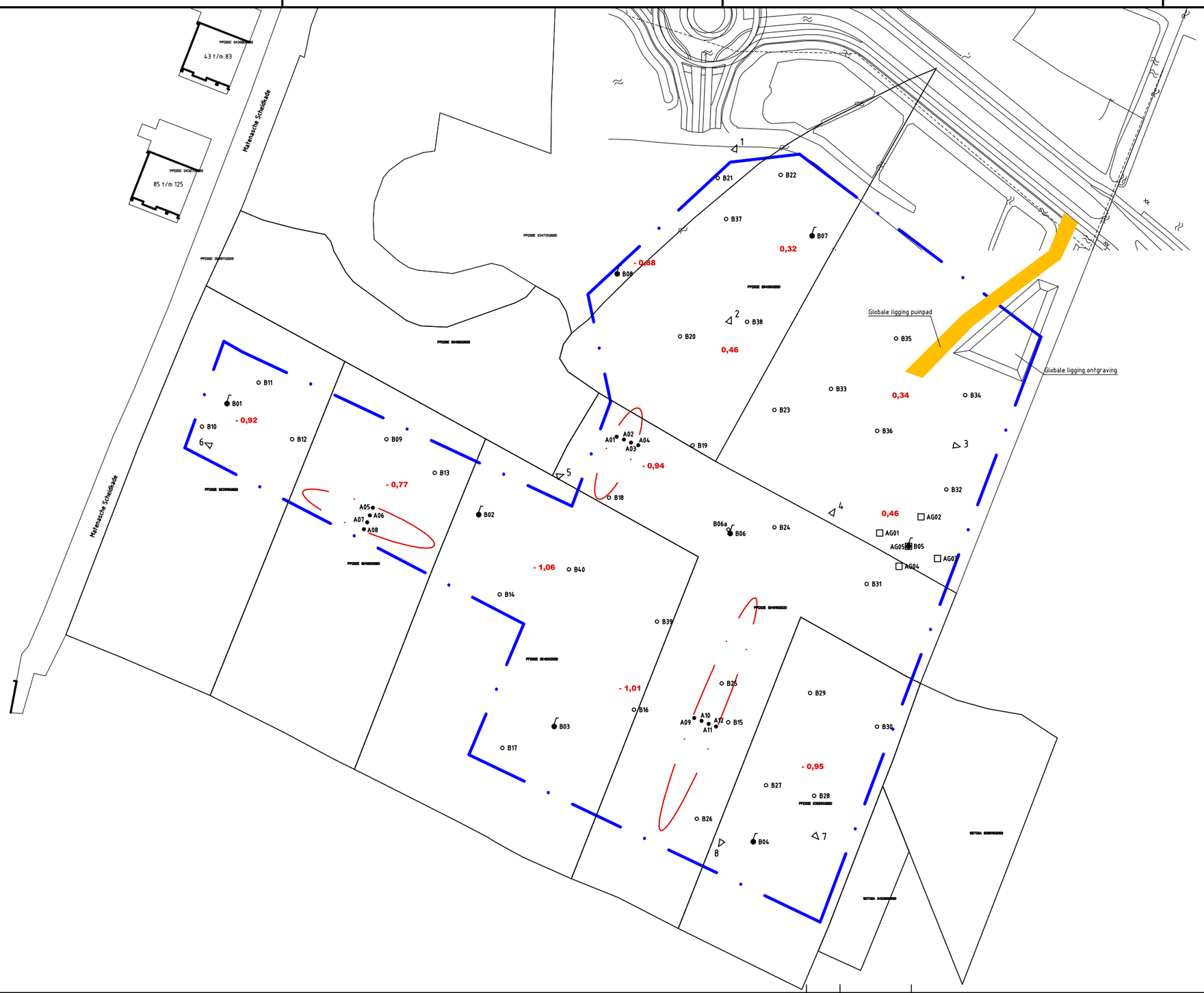
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 29 juli 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente	PAPENDRECHT
Sectie	E
Perceel	3472

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

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



LEGENDA

- gat 0,3m x 0,3m x 0,5m-mv
- PEILBUIS
- BORING
- LOCATIEGRENS
- GLOBALE LIGGING VOORMALIGE WATERGANG
- 1 FOTOPUNT
- 0,45 HOOGTE IN NAP

0 500 m.

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
0	29-7-15	.	RK		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever: Gemeente Papendrecht
Project: Noordkil te Papendrecht (Land van Matena)
Titel: SITUATIETEKENING
. BIJLAGE 2

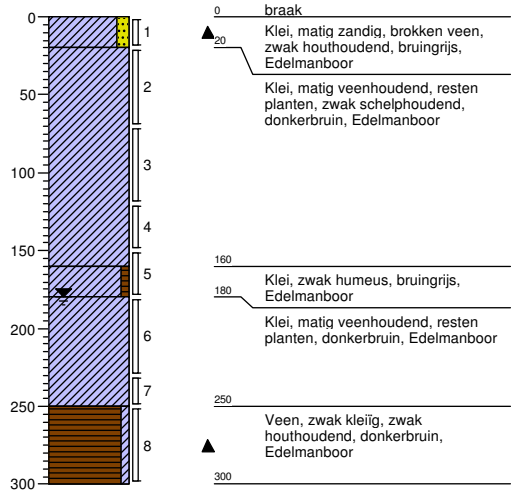
Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
PRINSENBEEK	1:2.000	A3	1504/090/RK	001	1	1	0

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 mm

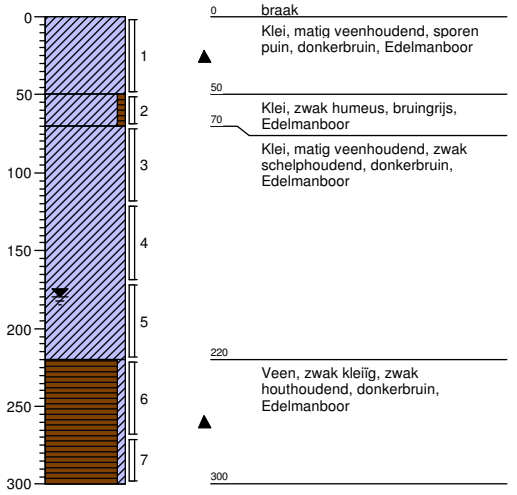
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

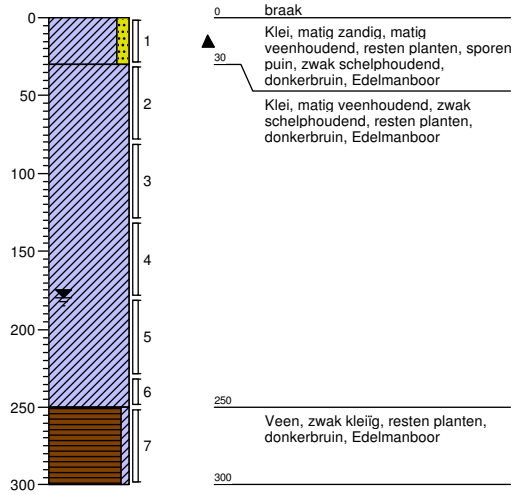
Boring: A01
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109888,97
Y (RD): 427167,02
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): -1,02



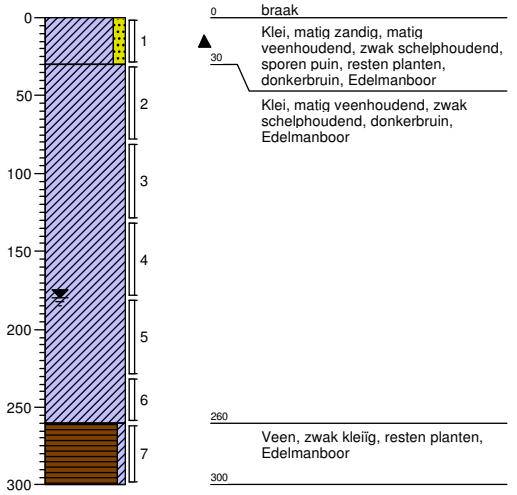
Boring: A02
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109891,97
Y (RD): 427166,02
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): -1,1



Boring: A03
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109895,97
Y (RD): 427164,02
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): -1



Boring: A04
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109898,97
Y (RD): 427163,02
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): -1,08

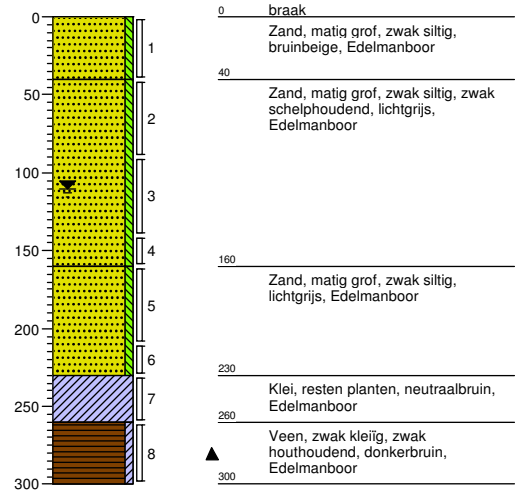


Projectcode: 1504090RK
Projectnaam: Land van Matena te Papendrecht
Opdrachtgever: -

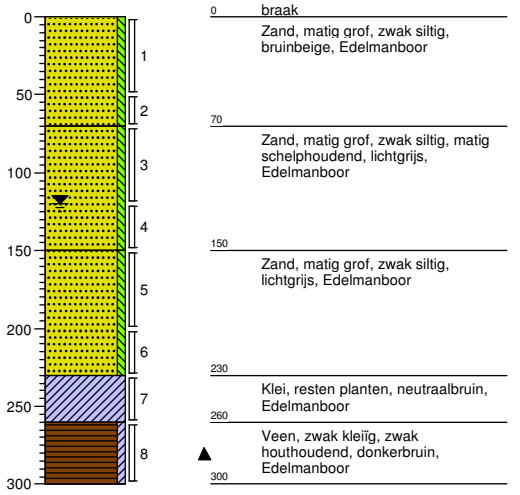
Schaal 1: 50

Bijlage: Boorprofielen

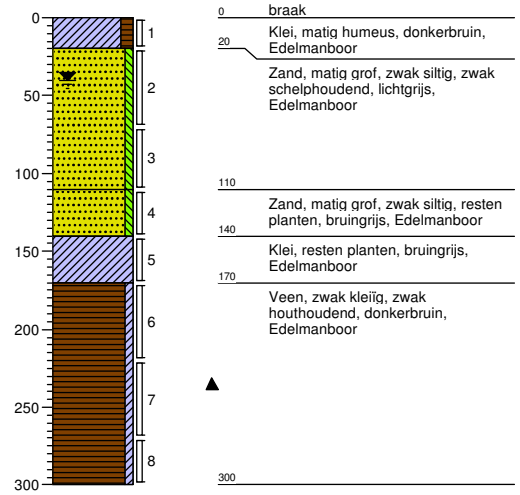
Boring: A05
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109772,98
Y (RD): 427133,02
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): -0,94



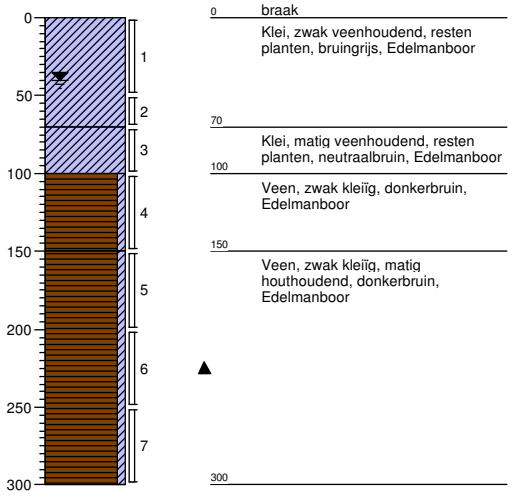
Boring: A06
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109770,98
Y (RD): 427130,02
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): -0,92



Boring: A07
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109769,98
Y (RD): 427126,02
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): -1,35



Boring: A08
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109767,98
Y (RD): 427123,02
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): -1,31

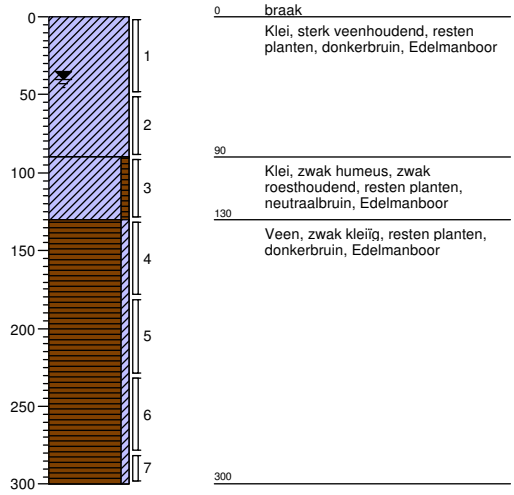


Projectcode: 1504090RK
Projectnaam: Land van Matena te Papendrecht
Opdrachtgever: -

Schaal 1: 50

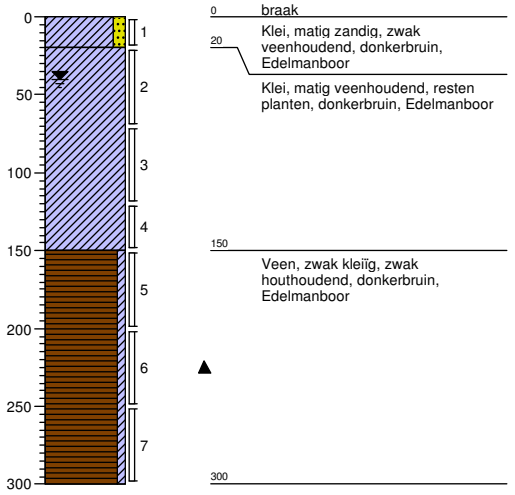
Bijlage: Boorprofielen

Boring: A09
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109925,97
Y (RD): 427033,02
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): -0,92



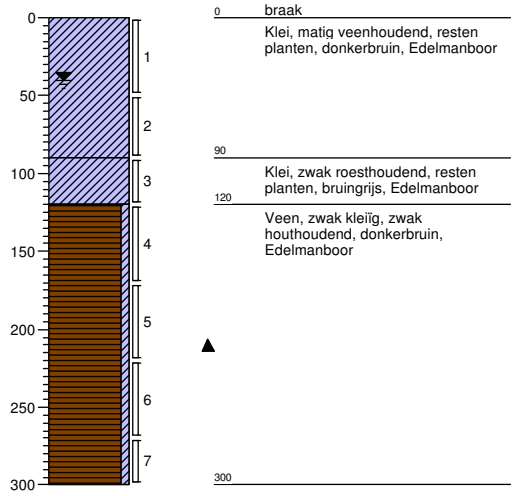
0 braak
Klei, sterk veenhoudend, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
90
Klei, zwak humeus, zwak roesthoudend, resten planten, neutraalbruin, Edelmanboor
130
Veen, zwak kleiïg, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
300

Boring: A10
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109928,97
Y (RD): 427032,02
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): -0,9



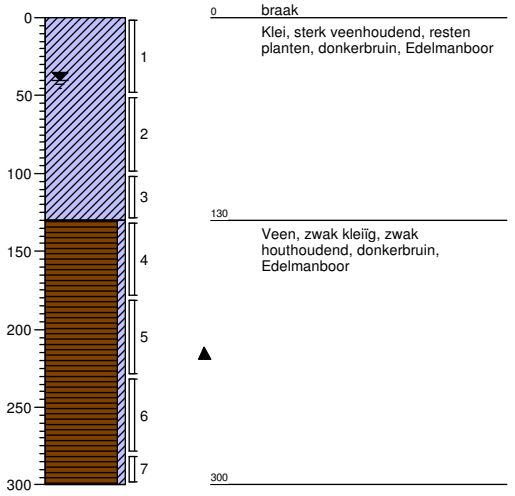
0 braak
20
Klei, matig zandig, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
Klei, matig veenhoudend, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
150
Veen, zwak kleiïg, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
300

Boring: A11
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109932,97
Y (RD): 427030,02
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): -0,88



0 braak
Klei, matig veenhoudend, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
90
Klei, zwak roesthoudend, resten planten, bruingrijs, Edelmanboor
120
Veen, zwak kleiïg, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
300

Boring: A12
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109935,97
Y (RD): 427029,02
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): -0,96



0 braak
Klei, sterk veenhoudend, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
130
Veen, zwak kleiïg, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
300

Projectcode: 1504090RK
Projectnaam: Land van Matena te Papendrecht
Opdrachtgever: -

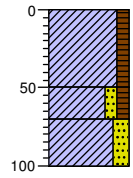
Schaal 1: 50

Bijlage: Boorprofielen

Boring: ag01

Boormeester: Stelt Pauke

Datum: 11-06-2015



0 braak

Klei, matig humeus, matig veenhoudend, matig houthoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep, 30x30 asb01

50

Klei, matig zandig, matig humeus, sporen puin, zwak houthoudend, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, asb02

70

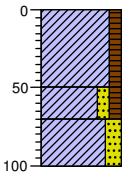
100

Klei, sterk zandig, sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor, asb02

Boring: ag02

Boormeester: Stelt Pauke

Datum: 11-06-2015



0 braak

Klei, matig humeus, matig veenhoudend, sporen puin, zwak houthoudend, donkerbruin, Schep, 30x30 asb01

50

Klei, matig zandig, matig humeus, sporen puin, zwak houthoudend, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, asb02

70

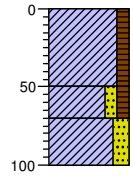
100

Klei, sterk zandig, sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor, asb02

Boring: ag03

Boormeester: Stelt Pauke

Datum: 11-06-2015



0 braak

Klei, matig humeus, matig veenhoudend, sporen puin, zwak houthoudend, donkerbruin, Schep, 30x30 asb01

50

Klei, matig zandig, matig humeus, sporen puin, zwak houthoudend, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, asb02

70

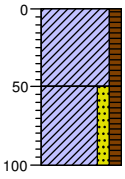
100

Klei, sterk zandig, sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor, asb02

Boring: ag04

Boormeester: Stelt Pauke

Datum: 11-06-2015



0 braak

Klei, matig humeus, matig veenhoudend, sporen puin, zwak houthoudend, donkerbruin, Schep, 30x30 asb01

50

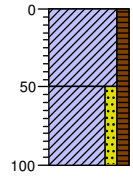
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen puin, zwak houthoudend, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, asb02

100

Boring: ag05

Boormeester: Stelt Pauke

Datum: 11-06-2015



0 braak

Klei, matig humeus, matig veenhoudend, matig houthoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep, 30x30 asb01

50

Klei, matig zandig, matig humeus, sporen puin, zwak houthoudend, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, asb02

100

Boring: B01

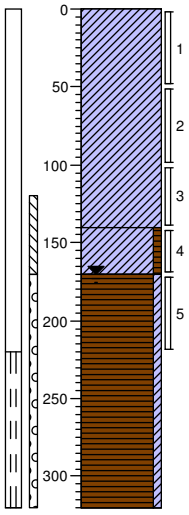
Boormeester: Stelt Pauke

X (RD): 109702,59

Y (RD): 427184,39

Datum: 01-06-2015

Z (NAP): -0,92



0 braak

Klei, matig veenhoudend, zwak houthoudend, resten planten, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor

140

Klei, zwak humeus, resten planten, bruingrijs, Edelmanboor

170

Veen, zwak kleiïg, sterk houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor

320

Projectcode: 1504090RK

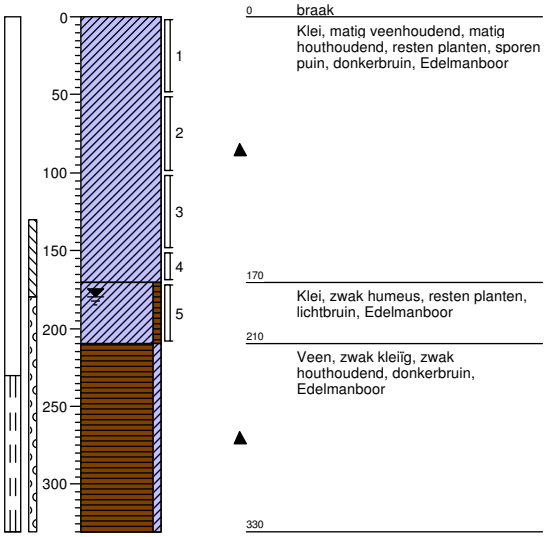
Projectnaam: Land van Matena te Papendrecht

Opdrachtgever: -

Schaal 1: 50

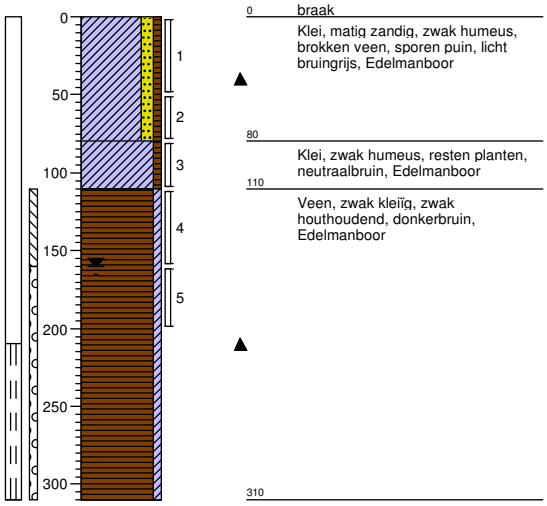
Bijlage: Boorprofielen

Boring: B02
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109821,66
Y (RD): 427132,26
Datum: 01-06-2015
Z (NAP): -0,73



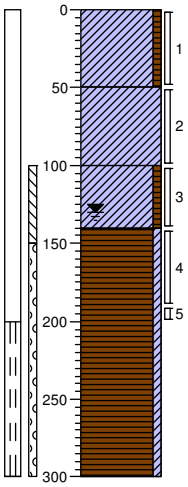
0 braak
Klei, matig veenhoudend, matig houthoudend, resten planten, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
170
Klei, zwak humeus, resten planten, lichtbruin, Edelmanboor
210
Veen, zwak kleiïg, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
330

Boring: B03
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109857,95
Y (RD): 427029,73
Datum: 01-06-2015
Z (NAP): -0,95



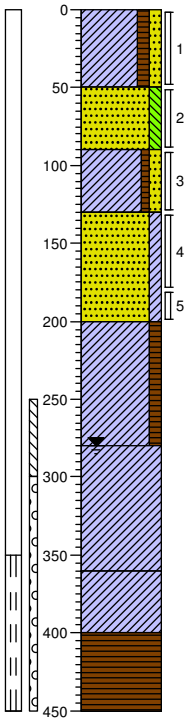
0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus, brokken veen, sporen puin, licht bruingrijs, Edelmanboor
80
Klei, zwak humeus, resten planten, neutraalbruin, Edelmanboor
110
Veen, zwak kleiïg, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
310

Boring: B04
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109953,95
Y (RD): 426974,27
Datum: 01-06-2015
Z (NAP): -0,91



0 braak
Klei, zwak humeus, brokken veen, sporen puin, licht bruingrijs, Edelmanboor
50
Klei, resten planten, matig veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
100
Klei, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
140
Veen, zwak kleiïg, matig houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
300

Boring: B05
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 110028,7
Y (RD): 427116,11
Datum: 01-06-2015
Z (NAP): 0,46



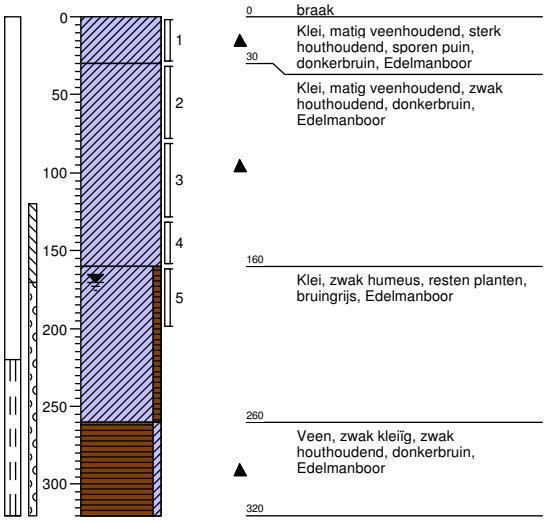
0 braak
Klei, matig humeus, matig zandig, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, matig puinhoudend, grijsbeige, Edelmanboor
90
Klei, zwak humeus, matig zandig, sporen puin, neutraalbruin, Edelmanboor
130
Zand, matig fijn, matig kleiïg, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
200
Klei, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor
280
Klei, matig veenhoudend, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
360
Klei, neutraalgrijs, Edelmanboor
400
Veen, laagjes zand, donkerbruin, Edelmanboor
450

Projectcode: 1504090RK
Projectnaam: Land van Matena te Papendrecht
Opdrachtgever: -

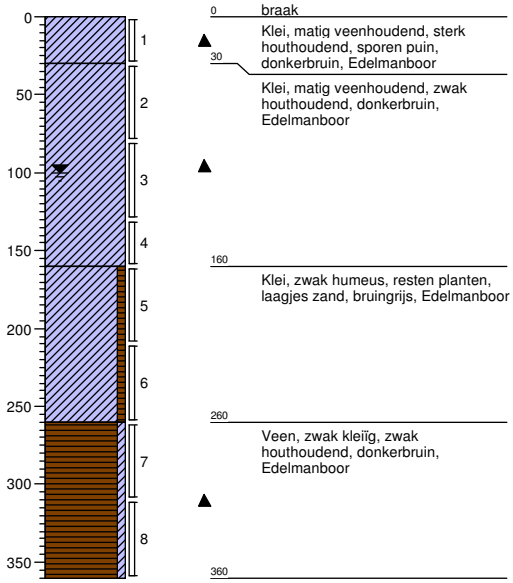
Schaal 1: 50

Bijlage: Boorprofielen

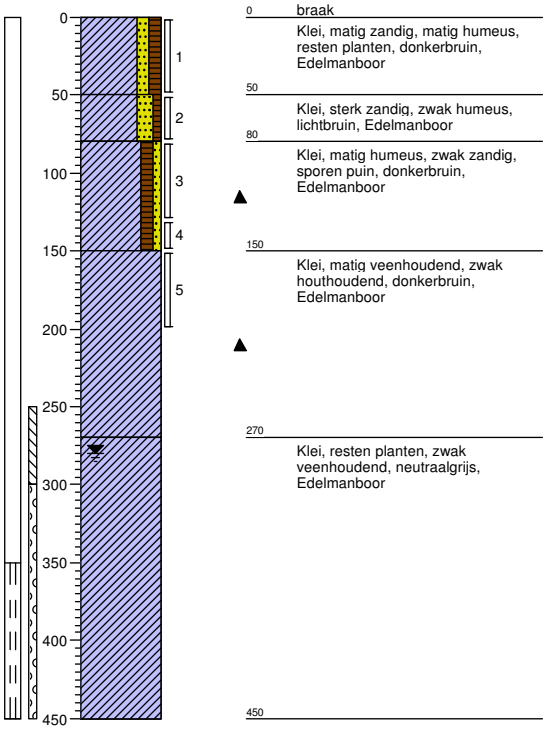
Boring: B06
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109942,69
Y (RD): 427122,88
Datum: 01-06-2015
Z (NAP): -0,88



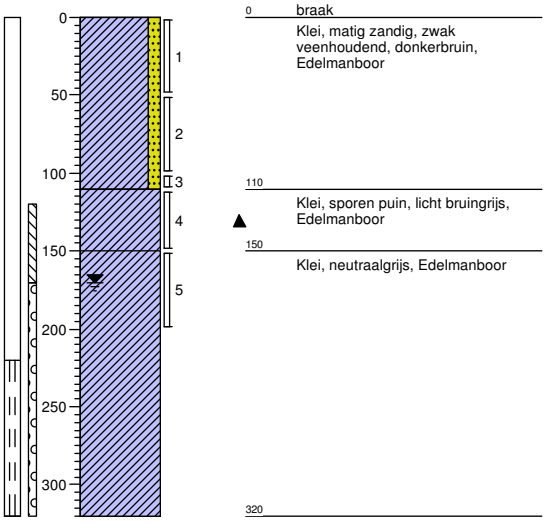
Boring: B06a
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109942,66
Y (RD): 427122,9
Datum: 21-07-2015
Z (NAP): -0,88



Boring: B07
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109982,96
Y (RD): 427264
Datum: 01-06-2015
Z (NAP): 0,23



Boring: B08
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109891,14
Y (RD): 427245,51
Datum: 01-06-2015
Z (NAP): -1,31

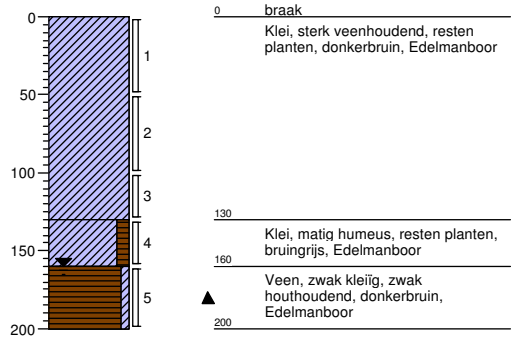


Projectcode: 1504090RK
Projectnaam: Land van Matena te Papendrecht
Opdrachtgever: -

Schaal 1: 50

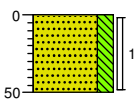
Bijlage: Boorprofielen

Boring: B09
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 01-06-2015
X (RD): 109753,34
Y (RD): 427137,03
Z (NAP): -0,91



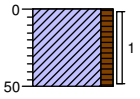
0 braak
Klei, sterk veenhoudend, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
130
Klei, matig humeus, resten planten, bruingrijs, Edelmanboor
160
Veen, zwak kleiïg, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
200

Boring: B10
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 01-06-2015
X (RD): 109692,79
Y (RD): 427170,24
Z (NAP): -1,01



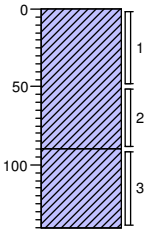
0 braak
Zand, matig fijn, sterk siltig, grijsbeige, Edelmanboor
50

Boring: B11
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 01-06-2015
X (RD): 109713,57
Y (RD): 427194,45
Z (NAP): -0,74



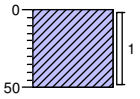
0 braak
Klei, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B12
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 01-06-2015
X (RD): 109734,81
Y (RD): 427167,77
Z (NAP): -0,75



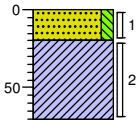
0 braak
Klei, sporen veen, zwak houthoudend, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
90
Klei, matig veenhoudend, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
140

Boring: B13
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 01-06-2015
X (RD): 109802,08
Y (RD): 427149,6
Z (NAP): -0,77



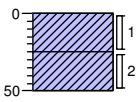
0 braak
Klei, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B14
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 01-06-2015
X (RD): 109832,58
Y (RD): 427092,06
Z (NAP): -1,28



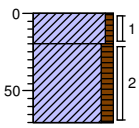
0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig schelphoudend, grijsbeige, Edelmanboor
20
Klei, matig veenhoudend, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
70

Boring: B15
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 01-06-2015
X (RD): 109941,88
Y (RD): 427030,71
Z (NAP): -0,93



0 braak
Klei, matig veenhoudend, matig houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
25
Klei, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B16
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 01-06-2015
X (RD): 109897,45
Y (RD): 427036,5
Z (NAP): -1,01



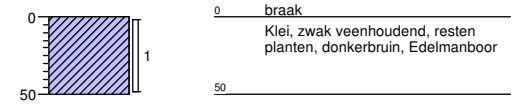
0 braak
Klei, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
20
Klei, matig humeus, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor
70

Projectcode: 1504090RK
Projectnaam: Land van Matena te Papendrecht
Opdrachtgever: -

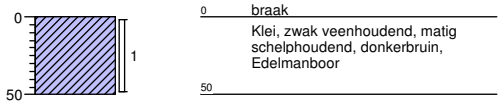
Schaal 1: 50

Bijlage: Boorprofielen

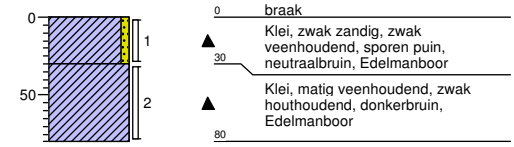
Boring: B17
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 01-06-2015
X (RD): 109833,27
Y (RD): 427020,19
Z (NAP): -1,03



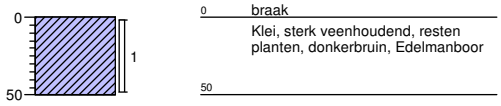
Boring: B18
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 01-06-2015
X (RD): 109884,33
Y (RD): 427139,06
Z (NAP): -1,22



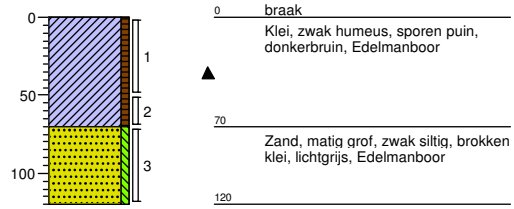
Boring: B19
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 02-06-2015
X (RD): 109925,23
Y (RD): 427163,34
Z (NAP): -0,91



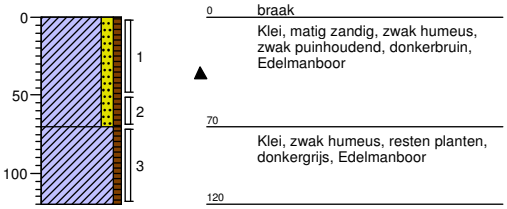
Boring: B20
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 02-06-2015
X (RD): 109918,8
Y (RD): 427214,61
Z (NAP): -1,27



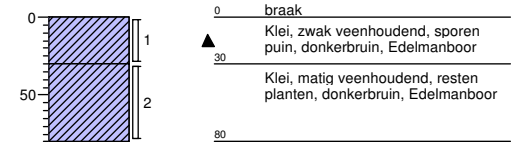
Boring: B21
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 02-06-2015
X (RD): 109922,56
Y (RD): 427301,87
Z (NAP): -1,29



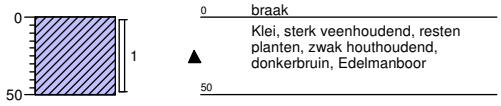
Boring: B22
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 02-06-2015
X (RD): 109967,28
Y (RD): 427291,71
Z (NAP): 0,02



Boring: B23
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 02-06-2015
X (RD): 109963,88
Y (RD): 427179,83
Z (NAP): -1,1



Boring: B24
Boormeester: Stelt Pauke
Datum: 02-06-2015
X (RD): 109964,41
Y (RD): 427124,25
Z (NAP): 0,9

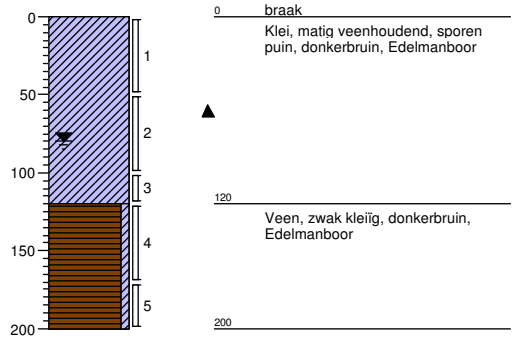


Projectcode: 1504090RK
Projectnaam: Land van Matena te Papendrecht
Opdrachtgever: -

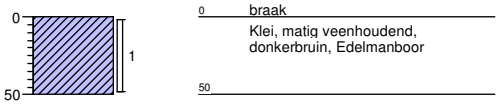
Schaal 1: 50

Bijlage: Boorprofielen

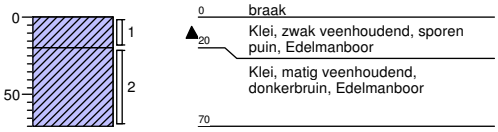
Boring: B25
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109963,91
Y (RD): 427015,18
Datum: 01-06-2015
Z (NAP): -1,03



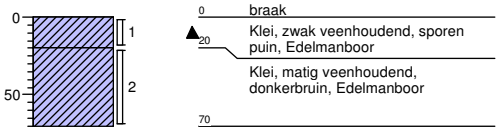
Boring: B26
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109927,05
Y (RD): 426985,34
Datum: 01-06-2015
Z (NAP): -0,84



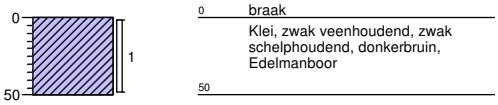
Boring: B27
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109960,11
Y (RD): 427001,18
Datum: 01-06-2015
Z (NAP): -1,02



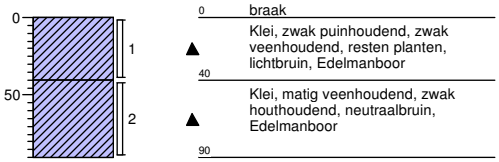
Boring: B28
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109983,11
Y (RD): 426995,66
Datum: 01-06-2015
Z (NAP): -0,95



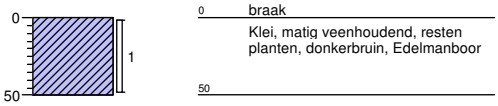
Boring: B29
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109981,29
Y (RD): 427045,12
Datum: 01-06-2015
Z (NAP): -0,96



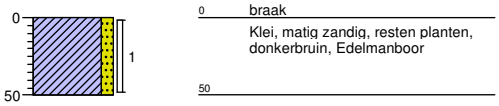
Boring: B30
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 110013,48
Y (RD): 427029,26
Datum: 01-06-2015
Z (NAP): -0,86



Boring: B31
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 110007,81
Y (RD): 427097,34
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): 0,7



Boring: B32
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 110045,6
Y (RD): 427141,61
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): 0,68

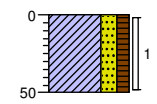


Projectcode: 1504090RK
Projectnaam: Land van Matena te Papendrecht
Opdrachtgever: -

Schaal 1: 50

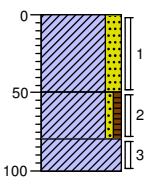
Bijlage: Boorprofielen

Boring: B33
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109991,3
Y (RD): 427190,26
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): 0,69



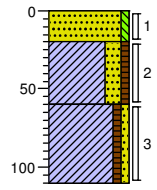
0 braak
Klei, sterk zandig, matig humeus, bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring: B34
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 110055,26
Y (RD): 427186,93
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): 0,34



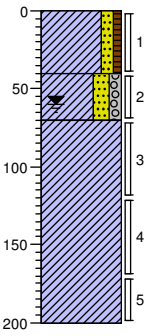
0 braak
Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80
Klei, sterk veenhoudend, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
100

Boring: B35
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 110021,79
Y (RD): 427213,82
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): 0,76



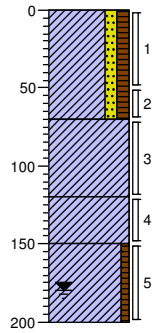
0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
20
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor
60
Klei, zwak humeus, zwak zandig, bruingrijs, Edelmanboor
110

Boring: B36
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 110013,04
Y (RD): 427170
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): -0,24



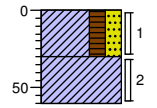
0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
40
Klei, sterk zandig, matig grindig, zwak puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
70
Klei, matig veenhoudend, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
200

Boring: B37
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109941,48
Y (RD): 427270,6
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): -1,29



0 braak
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
70
Klei, neutraalgrijs, Edelmanboor
120
Klei, sterk veenhoudend, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
150
Klei, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Boring: B38
Boormeester: Stelt Pauke
X (RD): 109950,74
Y (RD): 427222,05
Datum: 02-06-2015
Z (NAP): 0,46



0 braak
Klei, sterk humeus, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
30
Klei, matig veenhoudend, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
60

Projectcode: 1504090RK
Projectnaam: Land van Matena te Papendrecht
Opdrachtgever: -

Schaal 1: 50

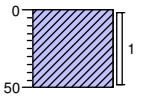
Bijlage: Boorprofielen

Boring: **B39**

Boormeester: **Stelt Pauke** X (RD): 109907,64

Y (RD): 427079,39

Datum: **02-06-2015** Z (NAP): -1,06



0 braak

Klei, zwak veenhoudend, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

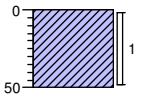
50

Boring: **B40**

Boormeester: **Stelt Pauke** X (RD): 109865,17

Y (RD): 427104,24

Datum: **02-06-2015** Z (NAP): -1,06



0 braak

Klei, zwak veenhoudend, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

50

Projectcode: 1504090RK

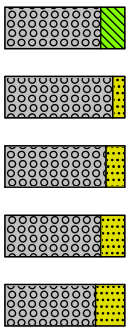
Projectnaam: Land van Matena te Papendrecht

Schaal 1: 50

Opdrachtgever: -

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

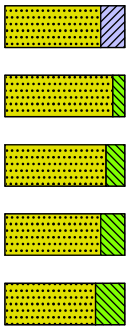
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

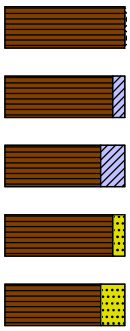
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

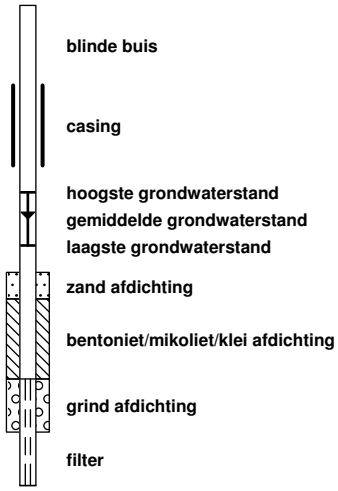
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

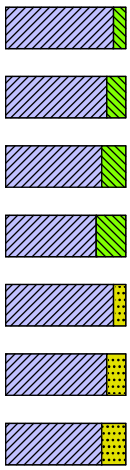
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

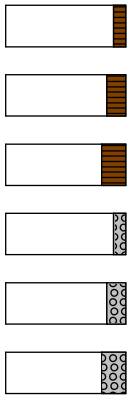
Klei, sterk zandig

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

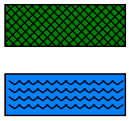
ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:
- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



slib

water

BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
R.C.M. Kleemans
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	10.06.2015
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	506232

ANALYSERAPPORT

Opdracht **506232 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1504090RK Land van Matena te Papendrecht
Opdrachtacceptatie	03.06.15
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

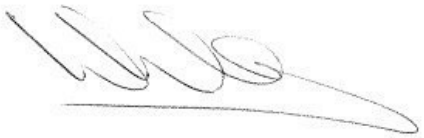
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 506232 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
194776	01.06.2015	B05-1 B05 (0-50)
194777	01.06.2015	B05-4 B05 (130-180)
194778	01.06.2015	BMM01 B05 (90-130) B07 (130-150)
194781	02.06.2015	BMM02 B22 (0-50) B34 (0-50) B36 (0-40)
194785	01.06.2015	BMM03 B01 (0-50) B02 (0-50) B06 (0-30) B12 (0-50) B16 (0-20) B23 (0-30) B25 (0-50) B27 (0-20)

	Eenheid	194776 B05-1 B05 (0-50)	194777 B05-4 B05 (130-180)	194778 BMM01 B05 (90-130) B07 (130-150)	194781 BMM02 B22 (0-50) B34 (0-50) B36 (0-40)	194785 BMM03 B01 (0-50) B02 (0-50) B06 (0-30) B12 (0-50) B16 (0-20) B23 (0-30) B25 (0-50) B27 (0-20)
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof	%	71,7	80,7	76,7	84,5	56,7
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	9,0 x)	2,2 x)	8,8 x)	3,4 x)	12,1 x)
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	14	11	2,3	8,3	13
Voorbehandeling metalen analyse						
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	95	96	93	78	180
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,22	<0,20	<0,20	0,27	0,25
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,9	6,8	6,7	5,2	9,2
Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	11	12	9,8	15
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	0,11	0,06	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	27	19	22	19	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	17	18	13	23
Zink (Zn)	mg/kg Ds	59	56	54	53	70
PAK (AS3000)						
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 m)
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,29	<0,050	0,078	0,26	<0,50 m)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,18	<0,050	<0,050	0,14	<0,50 m)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,17	<0,050	<0,050	0,14	<0,50 m)
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,36	0,071	0,10	0,32	<0,50 m)
Chryseen	mg/kg Ds	0,28	<0,050	0,081	0,26	<0,50 m)
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,17	<0,050	0,12	0,12	<0,50 m)
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,59	0,098	0,18	0,46	<0,50 m)
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,24	<0,050	0,078	0,24	<0,50 m)
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 m)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,4 #)	0,45 #)	0,78 #)	2,0 #)	3,5 #)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 506232 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
194794	01.06.2015	BMM04 B07 (0-50) B32 (0-50) B33 (0-50) B38 (0-30)
194799	02.06.2015	BMM05 B09 (0-50) B13 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B26 (0-50) B29 (0-50) B31 (0-50) B39 (0-50) B40 (0-50)
194809	01.06.2015	BMM06 B01 (140-170) B02 (170-210) B03 (80-110) B04 (100-140) B06 (160-200) B22 (70-120) B37 (150-200)
194817	01.06.2015	BMM07 B04 (50-100) B07 (150-200) B12 (90-140) B34 (80-100) B36 (170-200) B37 (120-150)

	Eenheid	194794 BMM04 B07 (0-50) B32 (0-50) B33 (0-50) B38 (0-30)	194799 BMM05 B09 (0-50) B13 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B26 (0-50) B29 (0-50) B31 (0-50) B39 (0-50) B40 (0-50)	194809 BMM06 B01 (140-170) B02 (170-210) B03 (80-110) B04 (100-140) B06 (160-200) B22 (70-120) B37 (150-200)	194817 BMM07 B04 (50-100) B07 (150-200) B12 (90-140) B34 (80-100) B36 (170-200) B37 (120-150)
Algemene monstervoorbehandeling					
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof	%	73,7	54,7	60,4	48,1
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof	% Ds	5,4 x)	9,7 x)	9,6 x)	14,5 x)
Fracties (sedigraaf)					
Fractie < 2 µm	% Ds	8,2	5,0	35	22
Voorbehandeling metalen analyse					
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Metalen (AS3000)					
Barium (Ba)	mg/kg Ds	120	200	310	140
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,21	0,36	0,39	0,27
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,7	11	12	10
Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	18	24	18
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	<0,05	0,22	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	30	38	30
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	18	27	41	27
Zink (Zn)	mg/kg Ds	65	77	98	82
PAK (AS3000)					
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,44
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,14
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,19
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,073	<0,050	<0,050	0,42
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,48
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,54
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,12	0,16	<0,050	1,0
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,23
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,47 #)	0,48 #)	0,35 #)	3,5 #)
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **506232 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	194776 B05-1 B05 (0-50)	194777 B05-4 B05 (130-180)	194778 BMM01 B05 (90-130) B07 (130-150)	194781 BMM02 B22 (0-50) B34 (0-50) B36 (0-40)	194785 BMM03 B01 (0-50) B02 (0-50) B06 (0-30) B12 (0-50) B16 (0-20) B23 (0-30) B25 (0-50) B27 (0-20)
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	8	8	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7	<5	13	8	12
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0018	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	0,0024	<0,0010	0,011	0,0021	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0048	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0033	<0,0010	0,023	0,0037	0,0023
PCB 153	mg/kg Ds	0,0031	<0,0010	0,027	0,0033	0,0019
PCB 180	mg/kg Ds	0,0020	<0,0010	0,023	<0,0030 m)	0,0044
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,013 #)	0,0049 #)	0,091 #)	0,013 #)	0,011 #)

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-7445907-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **506232 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	194794 BMM04 B07 (0-50) B32 (0-50) B33 (0-50) B38 (0-30)	194799 BMM05 B09 (0-50) B13 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B26 (0-50) B29 (0-50) B31 (0-50) B39 (0-50) B40 (0-50)	194809 BMM06 B01 (140-170) B02 (170-210) B03 (80-110) B04 (100-140) B06 (160-200) B22 (70-120) B37 (150-200)	194817 BMM07 B04 (50-100) B07 (150-200) B12 (90-140) B34 (80-100) B36 (170-200) B37 (120-150)
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	**<3**	**<3**	**<3**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	**<4**	**<4**	**<4**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	**<5**	**<5**	**12**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	**<5**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**12**	**15**	**11**	**15**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	**<5**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	**<5**	**<5**	**<5**
Polychloorbifenylen (AS3000)					
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 101	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0069**
PCB 118	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0042**
PCB 138	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,014**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,015**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0040** *m)*
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*	**0,044** *#)*

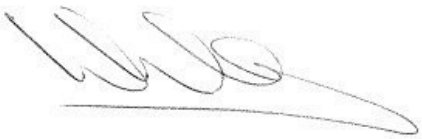
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 03.06.2015
Einde van de analyses: 10.06.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **506232 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Barium (Ba) Lood (Pb) Zink (Zn) Koper (Cu) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

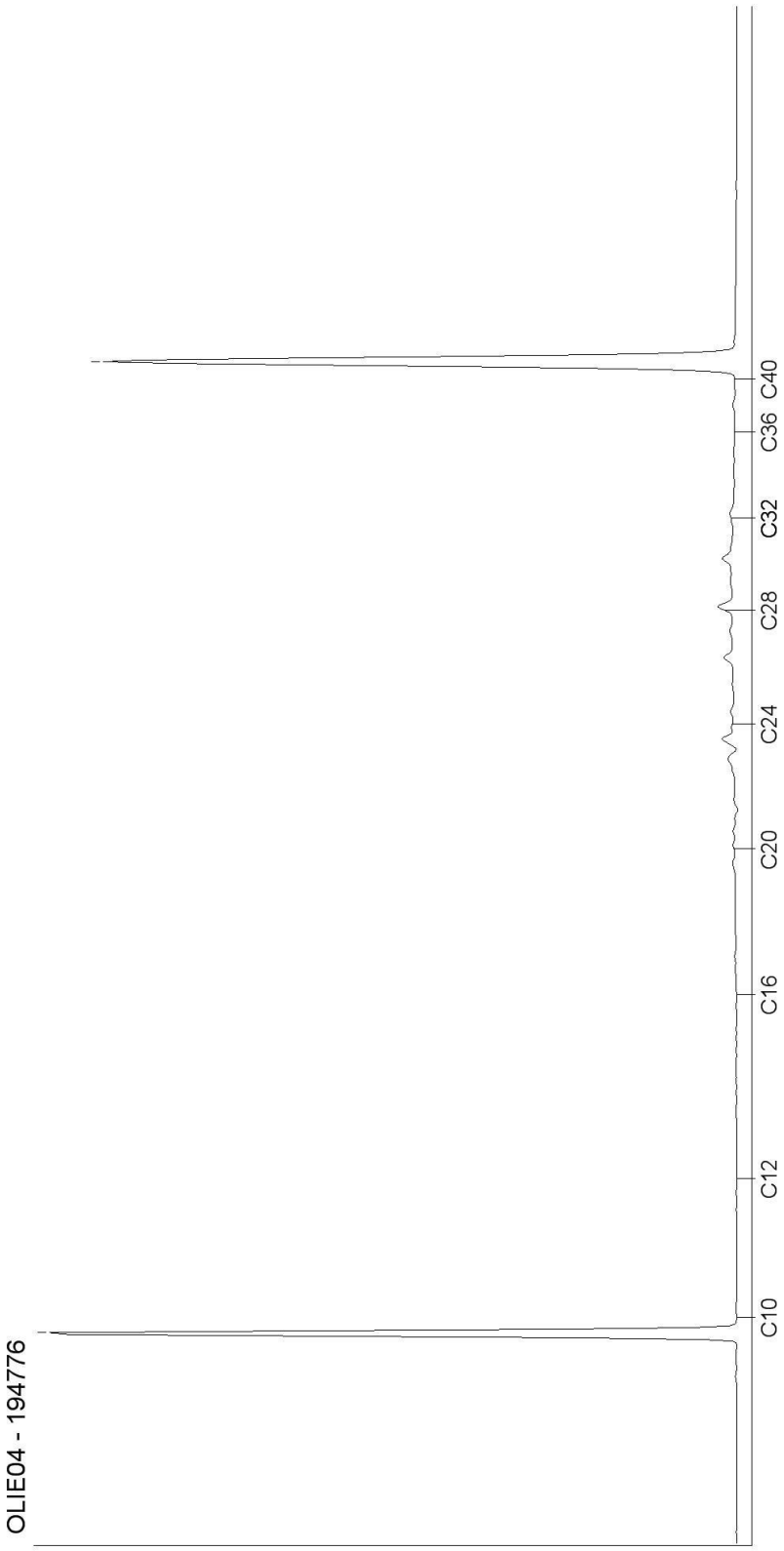
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 506232, Analysis No. 194776, created at 08.06.2015 08:09:56

Monsteromschrijving: B05-1 B05 (0-50)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

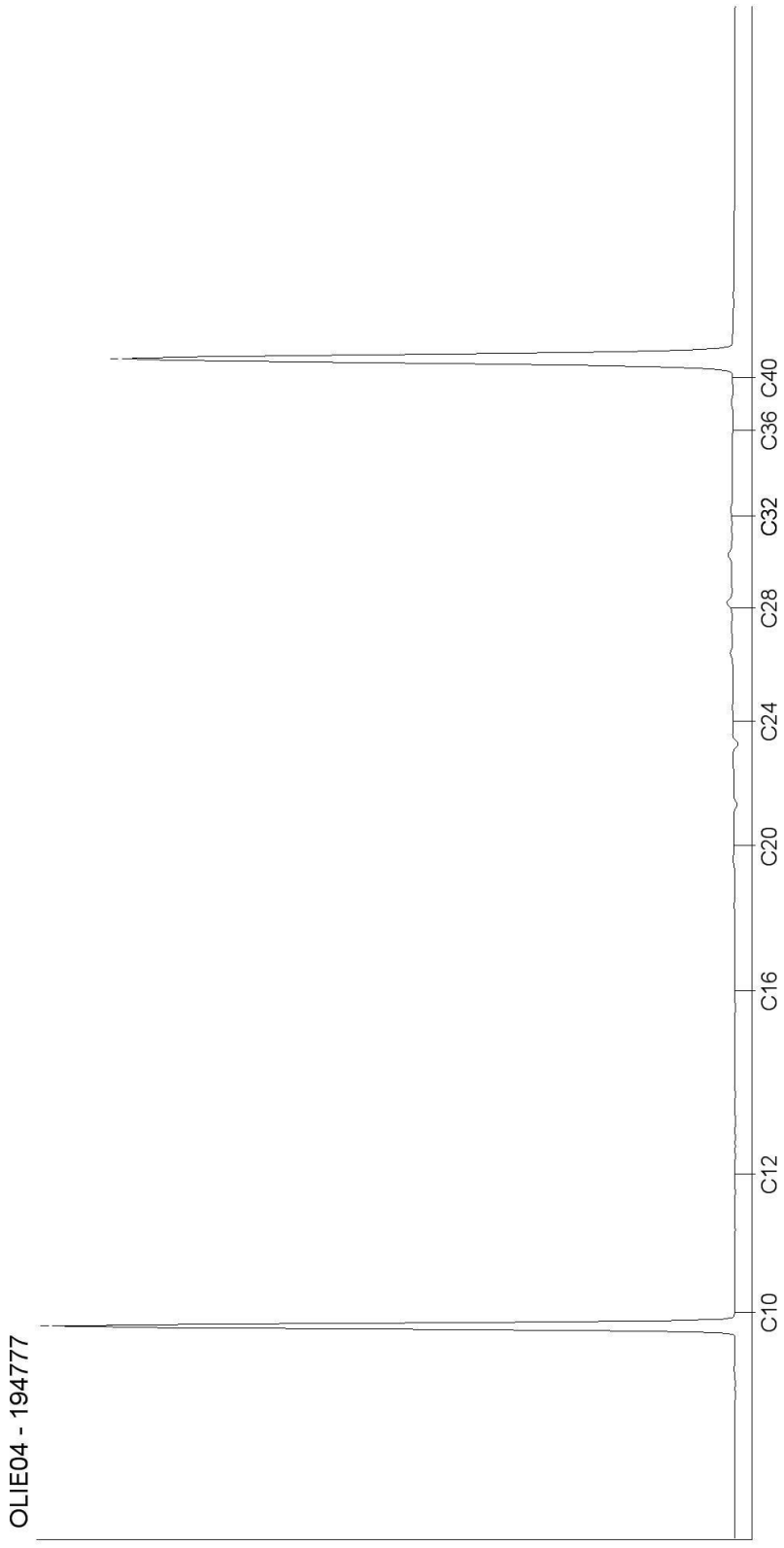
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 506232, Analysis No. 194777, created at 08.06.2015 08:09:57

Monsteromschrijving: B05-4 B05 (130-180)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

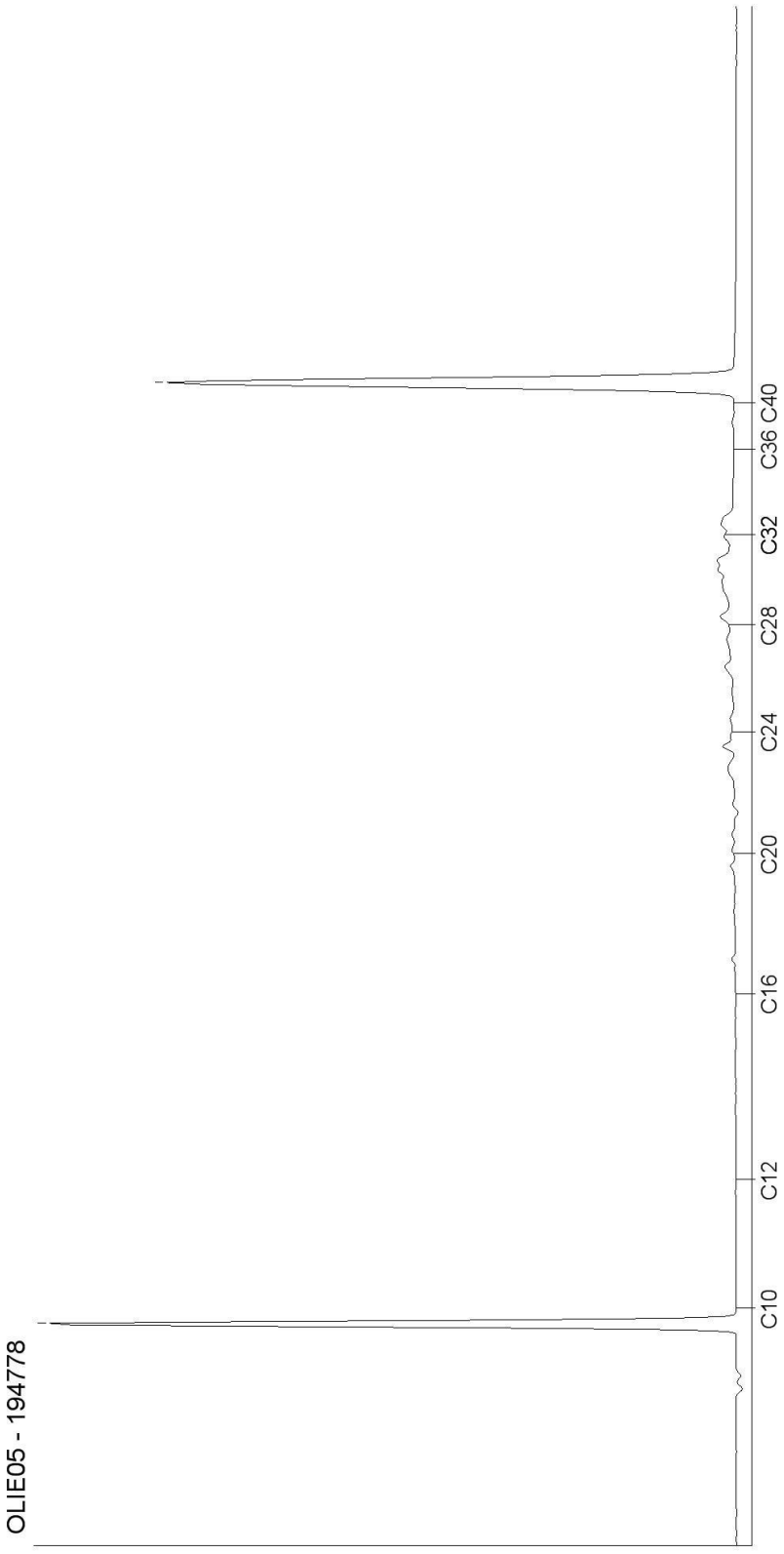
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 506232, Analysis No. 194778, created at 09.06.2015 07:07:13

Monsteromschrijving: BMM01 B05 (90-130) B07 (130-150)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

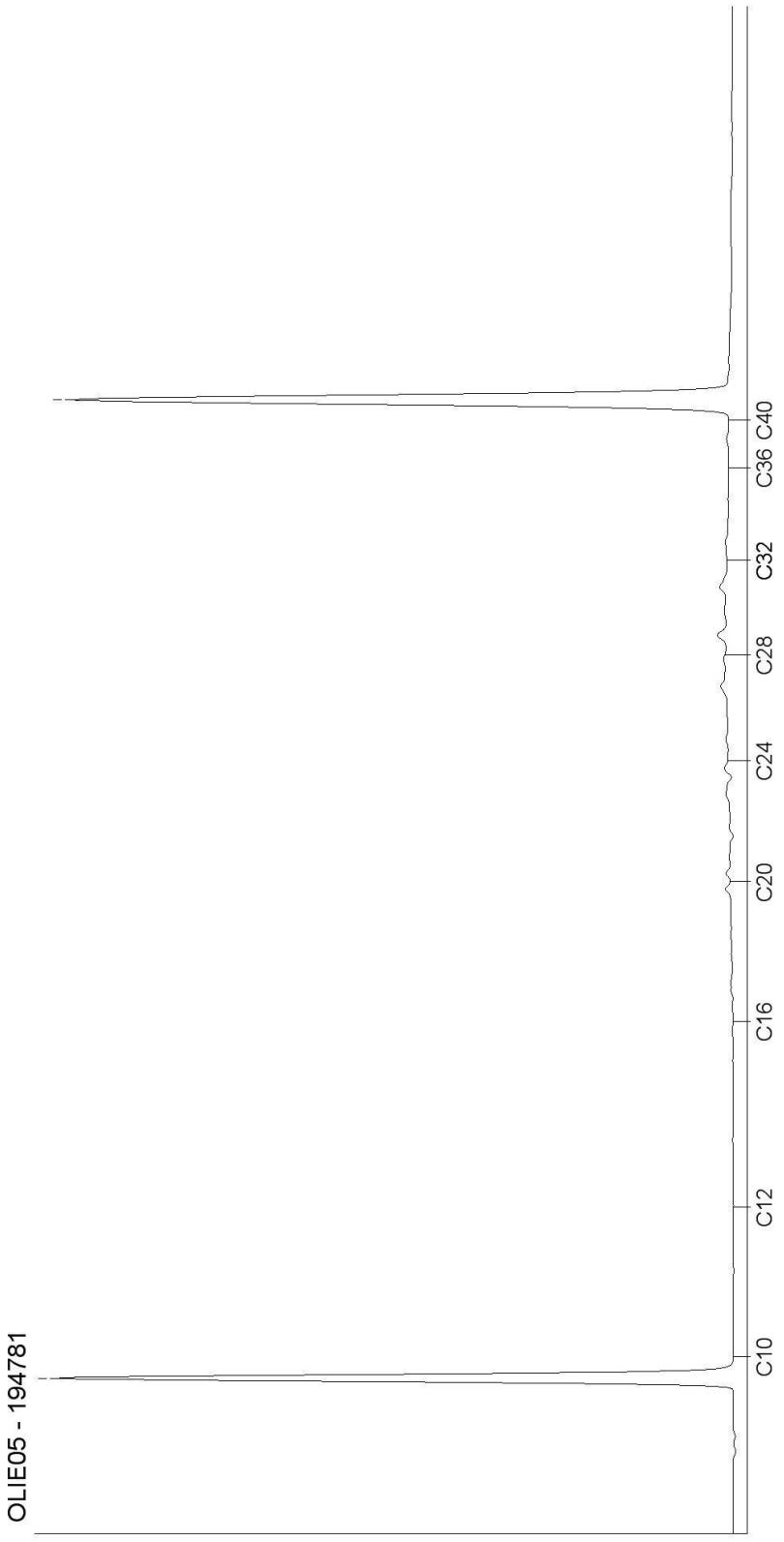
DOC-13-7446131-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 506232, Analysis No. 194781, created at 08.06.2015 07:35:30

Monsteromschrijving: BMM02 B22 (0-50) B34 (0-50) B36 (0-40)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

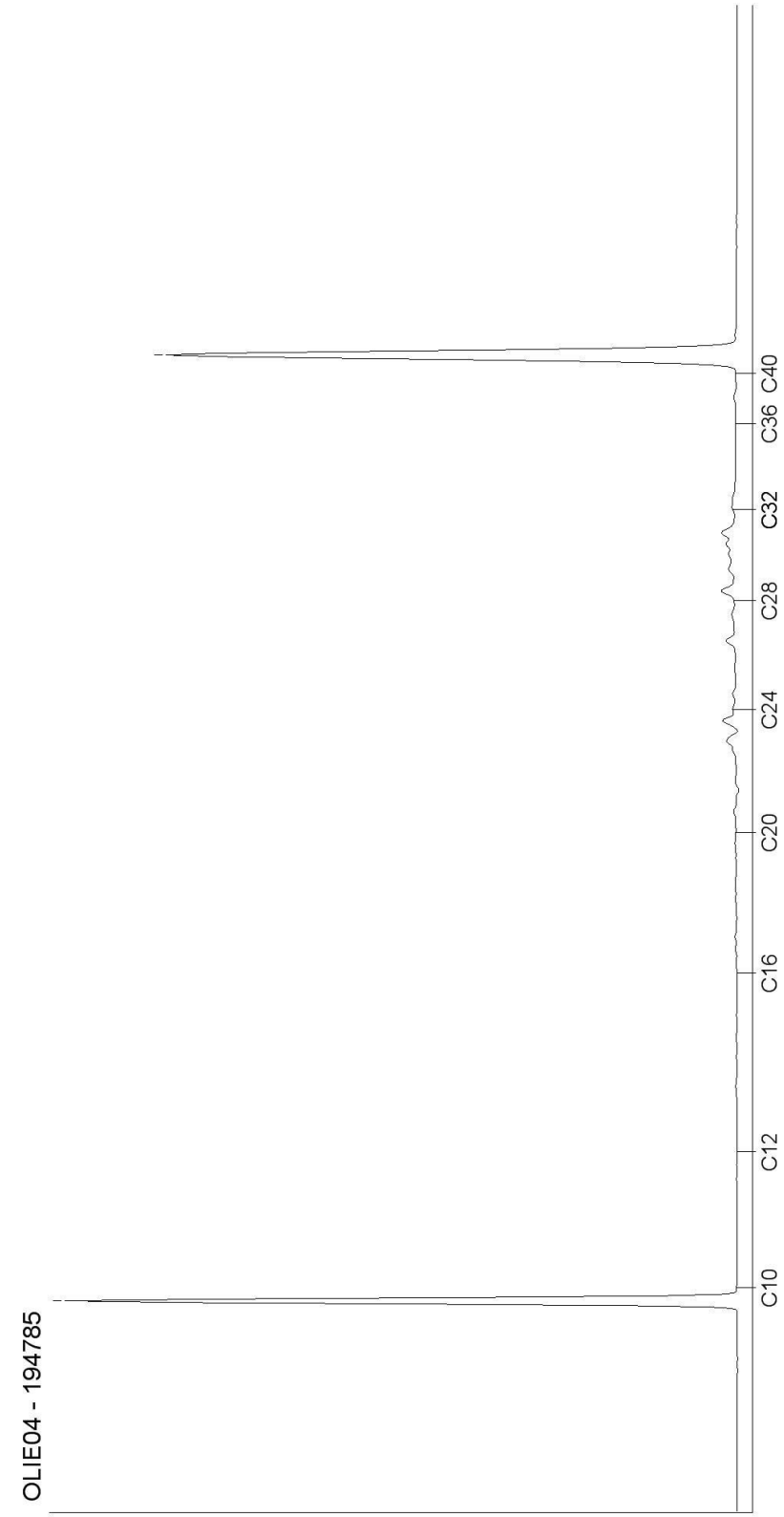
DOC-13-7446131-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 506232, Analysis No. 194785, created at 08.06.2015 08:09:57

Monsteromschrijving: BMM03 B01 (0-50) B02 (0-50) B06 (0-30) B12 (0-50) B16 (0-20) B23 (0-30) B25 (0-50) B27 (0-20)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

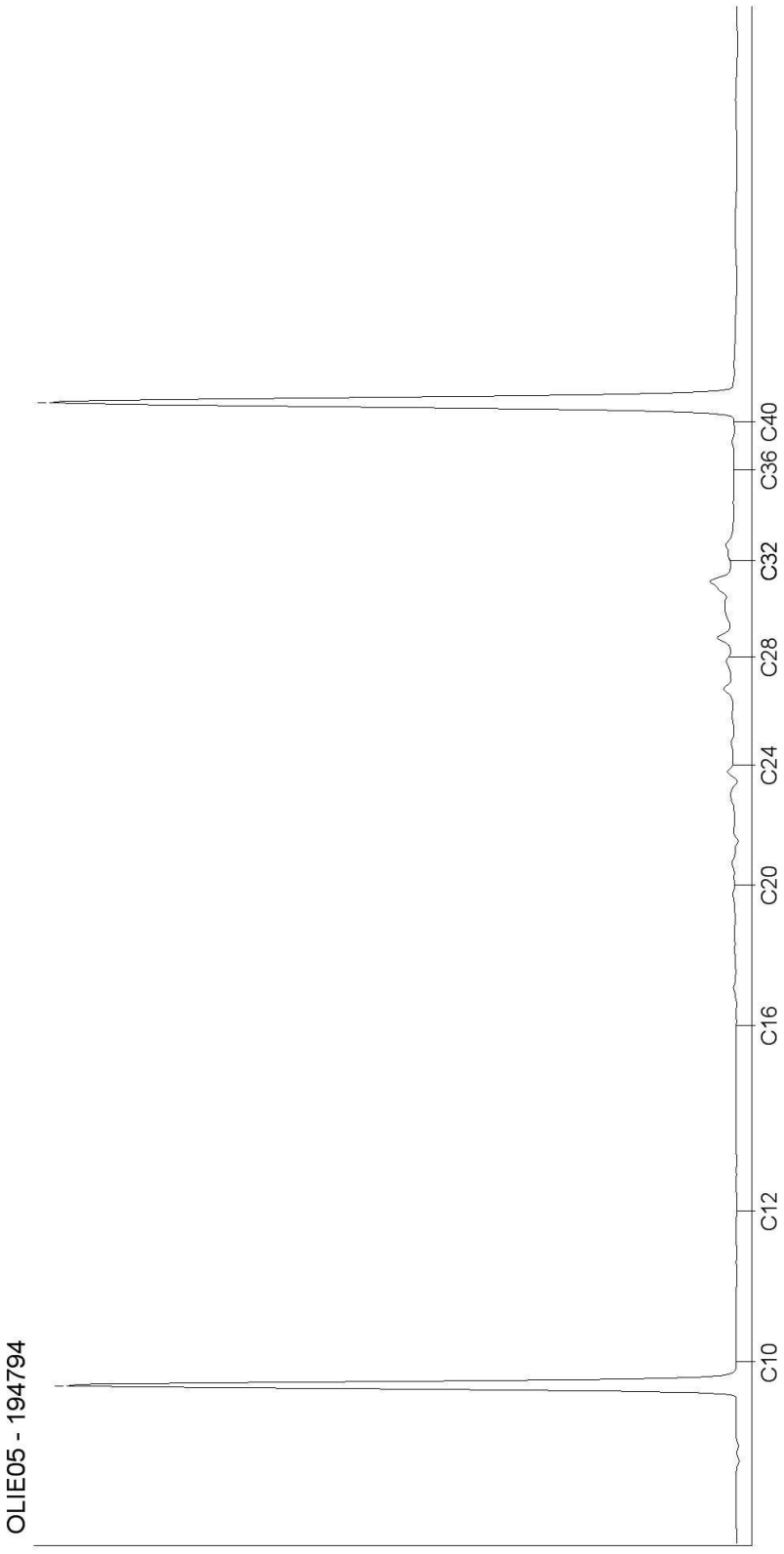
DOC-13-7446131-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 506232, Analysis No. 194794, created at 08.06.2015 07:35:30

Monsteromschrijving: BMM04 B07 (0-50) B32 (0-50) B33 (0-50) B38 (0-30)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

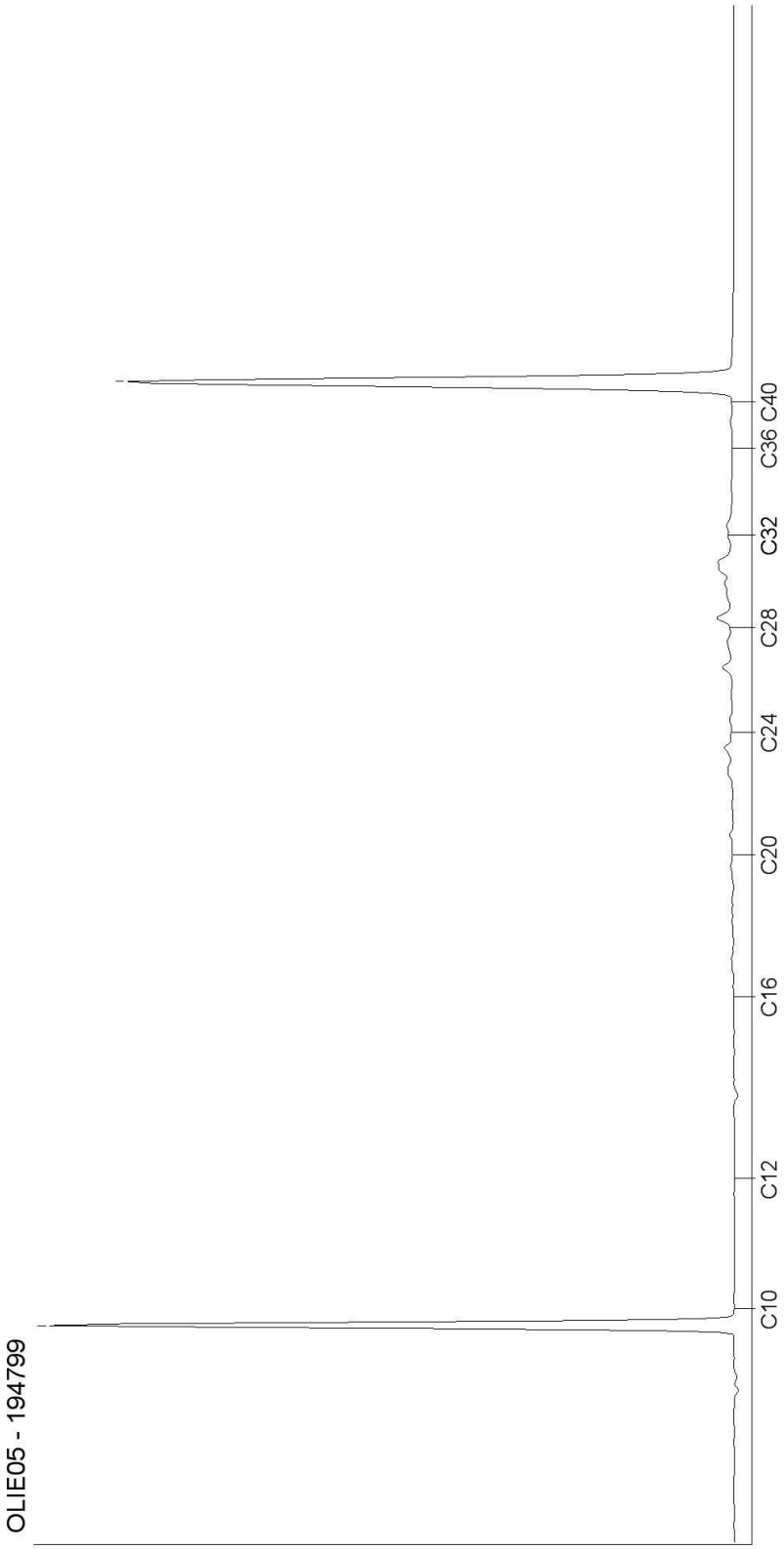
DOC-13-7446131-NL-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 506232, Analysis No. 194799, created at 08.06.2015 07:35:30

Monsteromschrijving: BMM05 B09 (0-50) B13 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B26 (0-50) B29 (0-50) B31 (0-50) B39 (0-50) B40 (0-50)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

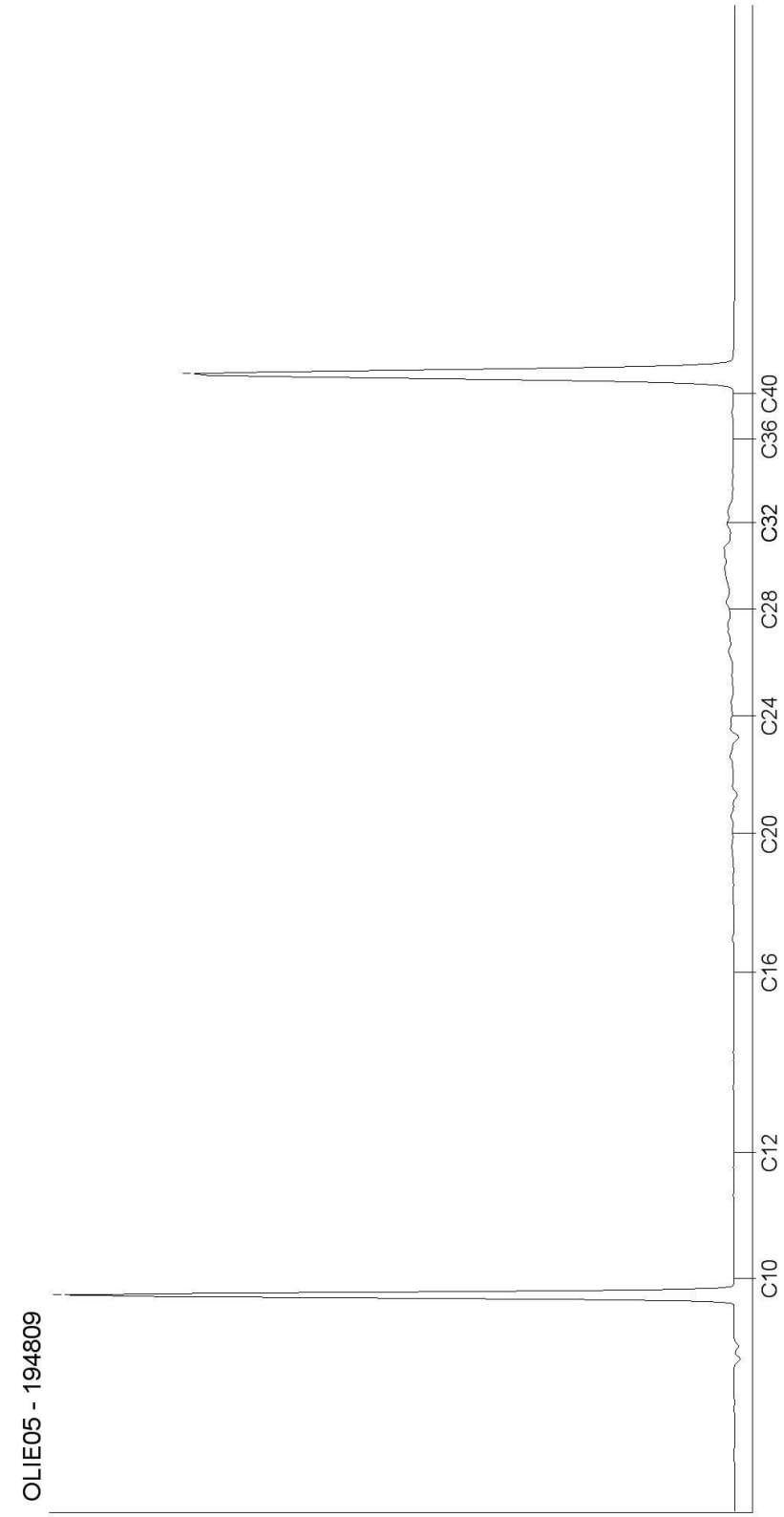
DOC-13-7446131-NL-P7

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 506232, Analysis No. 194809, created at 09.06.2015 07:07:13

Monsteromschrijving: BMM06 B01 (140-170) B02 (170-210) B03 (80-110) B04 (100-140) B06 (160-200) B22 (70-120) B37 (150-200)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

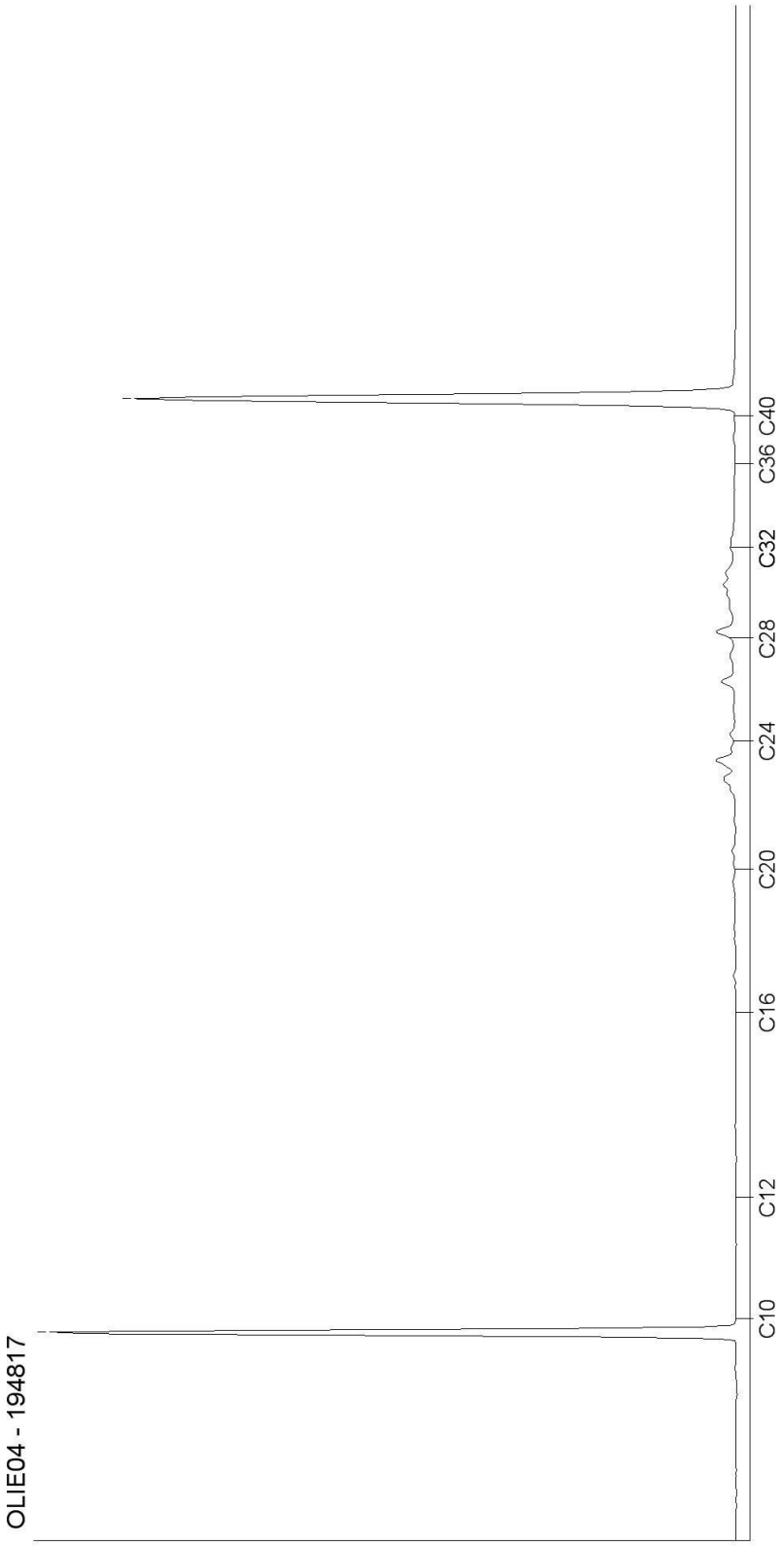
DOC-13-7446131-NL-P8

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 506232, Analysis No. 194817, created at 08.06.2015 08:09:57

Monsteromschrijving: BMM07 B04 (50-100) B07 (150-200) B12 (90-140) B34 (80-100) B36 (170-200) B37 (120-150)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
R.C.M. Kleemans
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	24.07.2015
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	515784

ANALYSERAPPORT

Opdracht **515784 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1504090RK Land van Matena te Papendrecht
Opdrachtacceptatie	21.07.15
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

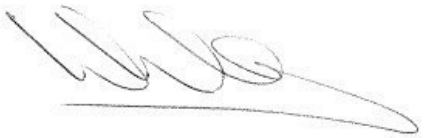
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 515784 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
249162	21.07.2015	B06a-6 B06a (210-260)
249163	21.07.2015	B06a-7 B06a (260-310)

	Eenheid	249162 B06a-6 B06a (210-260)	249163 B06a-7 B06a (260-310)
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
Droge stof	%	**65,3**	**38,3**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**	**<5,0**
Klassiek Chemische Analyses			
Organische stof	% Ds	**7,6** x)	**39,9** x)
Fracties (sedigraaf)			
Fractie < 2 µm	% Ds	**34**	**30**
Voorbehandeling metalen analyse			
Koningswater ontsluiting		**++**	**++**
Metalen (AS3000)			
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	**21**	**18**

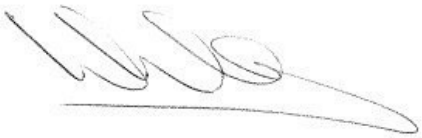
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 21.07.2015
Einde van de analyses: 24.07.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-7586716-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht* 515784 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

Vaste stof

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / **Protocollen AS 3200:**Organische stof Koningswater ontsluiting Kobalt (Co) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
R.C.M. Kleemans
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	16.06.2015
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	507979

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 507979 Water**

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1504090RK Land van Matena te Papendrecht
Opdrachtacceptatie	11.06.15
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

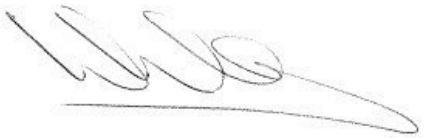
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **507979 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
205915	B01-1-1 B01 (220-320)	11.06.2015	
205916	B02-1-1 B02 (230-330)	11.06.2015	
205917	B03-1-1 B03 (210-310)	11.06.2015	
205918	B04-1-1 B04 (200-309)	11.06.2015	
205919	B05-1-1 B05 (350-450)	11.06.2015	

	Eenheid	205915 B01-1-1 B01 (220-320)	205916 B02-1-1 B02 (230-330)	205917 B03-1-1 B03 (210-310)	205918 B04-1-1 B04 (200-309)	205919 B05-1-1 B05 (350-450)
Metalen (AS3000)						
Barium (Ba)	µg/l	**170**	**260**	**260**	**180**	**400**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	**16**	**<2,0**	**9,0**	**6,1**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	**17**	**<3,0**	**9,9**	**6,7**
Zink (Zn)	µg/l	**<10**	**39**	**<10**	**25**	**14**
Aromaten (AS3000)						
Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**0,60**	**0,25**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**0,058**
Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)	**0,14** #)	**0,14** #)	**0,14** #)	**0,14** #)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-7462798-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **507979 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
205920	B06-1-1 B06 (220-320)	11.06.2015	
205921	B07-1-1 B07 (350-450)	11.06.2015	
205922	B08-1-1 B08 (220-320)	11.06.2015	

	Eenheid	205920 B06-1-1 B06 (220-320)	205921 B07-1-1 B07 (350-450)	205922 B08-1-1 B08 (220-320)
Metalen (AS3000)				
Barium (Ba)	µg/l	**460**	**230**	**440**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Kobalt (Co)	µg/l	**72**	**28**	**22**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**67**	**25**	**19**
Zink (Zn)	µg/l	**260**	**160**	**92**
Aromaten (AS3000)				
Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**8,5**	**0,22**	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** *#)*	**0,21** *#)*	**0,21** *#)*
Naftaleen	µg/l	**0,029**	**<0,040** *m)*	**0,035**
Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** *#)*	**0,14** *#)*	**0,14** *#)*
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** *#)*	**0,21** *#)*	**0,21** *#)*

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **507979 Water**

	Eenheid	205915 B01-1-1 B01 (220-320)	205916 B02-1-1 B02 (230-330)	205917 B03-1-1 B03 (210-310)	205918 B04-1-1 B04 (200-309)	205919 B05-1-1 B05 (350-450)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen						
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**6,4**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **507979 Water**

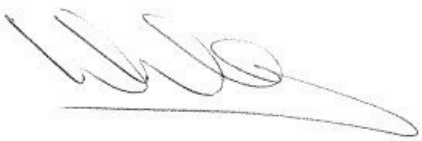
	Eenheid	205920 B06-1-1 B06 (220-320)	205921 B07-1-1 B07 (350-450)	205922 B08-1-1 B08 (220-320)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,42** *#)*	**0,42** *#)*	**0,42** *#)*
Broomhoudende koolwaterstoffen				
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Begin van de analyses: 11.06.2015
Einde van de analyses: 16.06.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-7462798-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **507979 Water**

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Kwik (Hg) Koper (Cu) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Zink (Zn) Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tolueen Tetrachloormethaan (Tetra) Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: **n)** Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

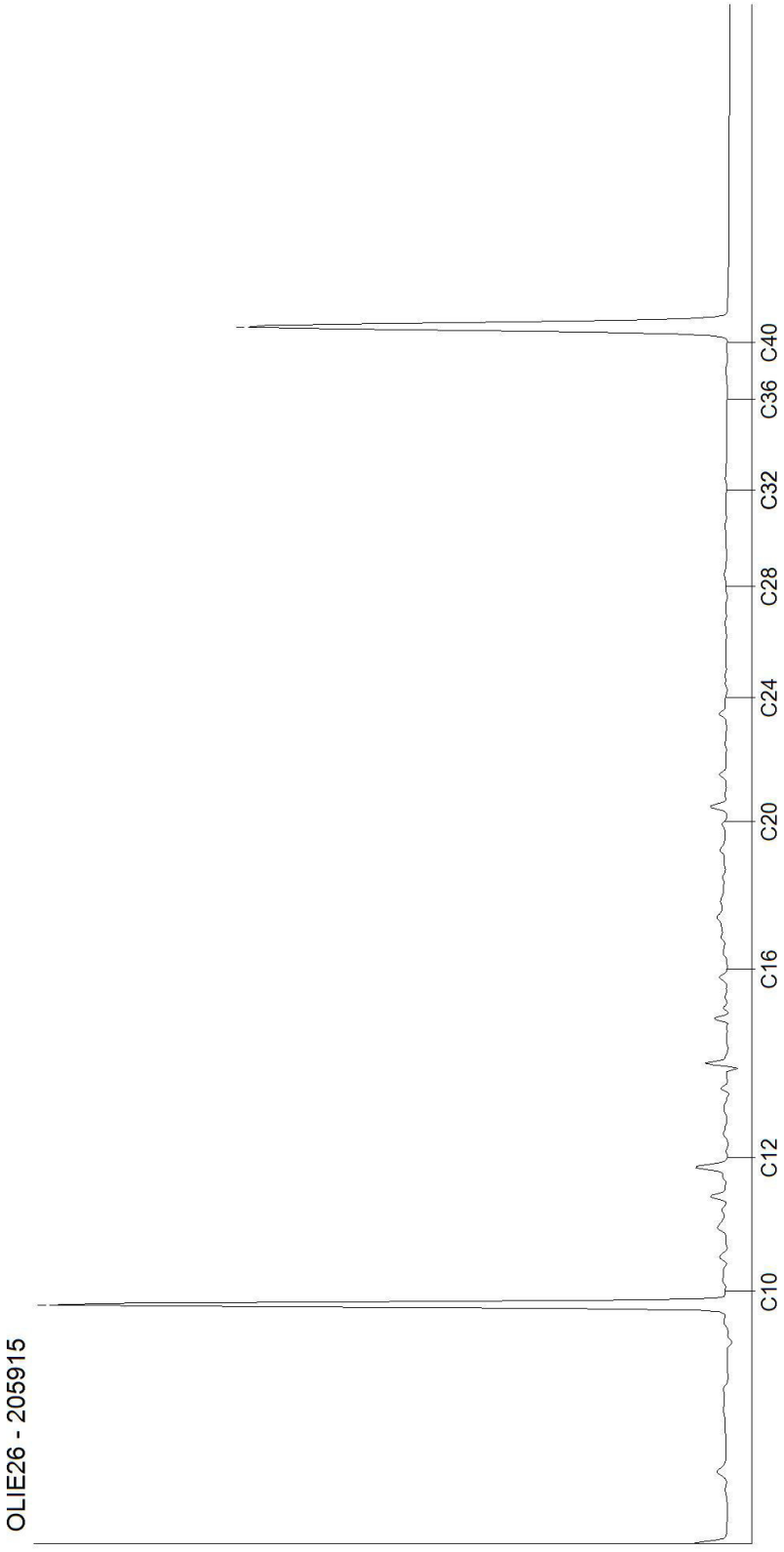
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 507979, Analysis No. 205915, created at 16.06.2015 06:23:01

Monsteromschrijving: B01-1-1 B01 (220-320)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

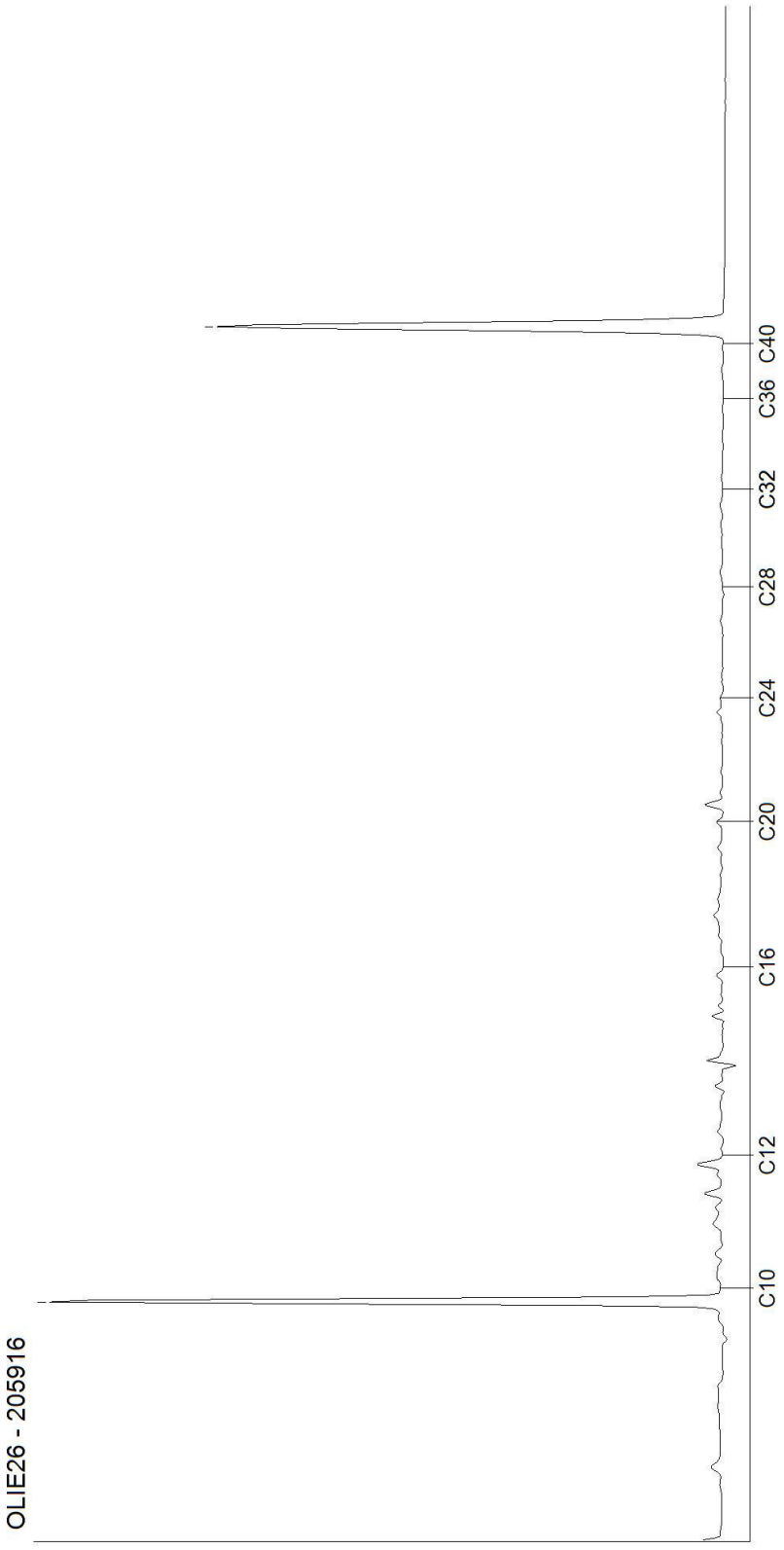
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 507979, Analysis No. 205916, created at 16.06.2015 06:23:01

Monsteromschrijving: B02-1-1 B02 (230-330)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

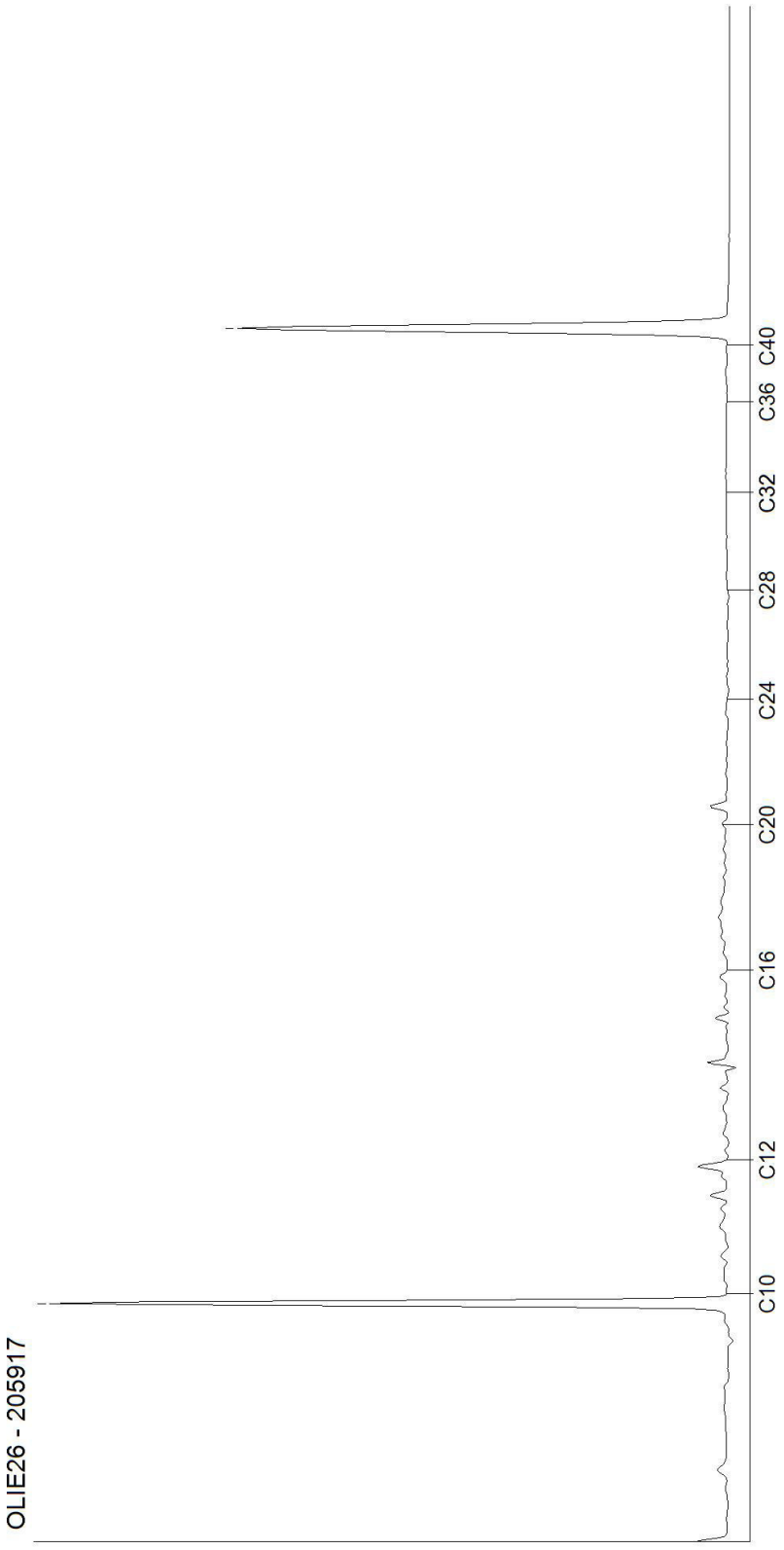
DOC-13-7462814-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 507979, Analysis No. 205917, created at 16.06.2015 06:23:01

Monsteromschrijving: B03-1-1 B03 (210-310)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

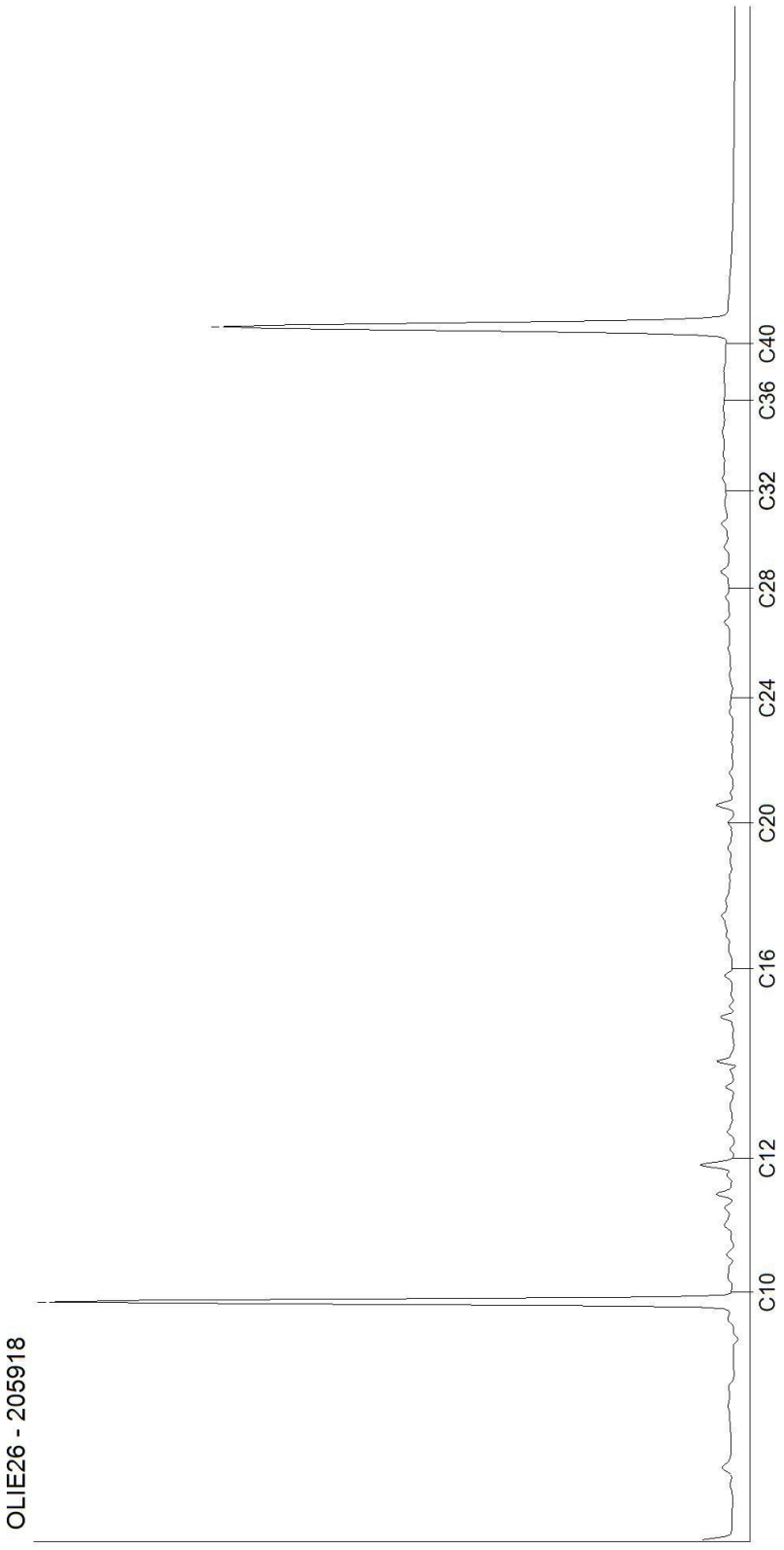
DOC-13-7462814-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 507979, Analysis No. 205918, created at 16.06.2015 06:23:01

Monsteromschrijving: B04-1-1 B04 (200-309)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

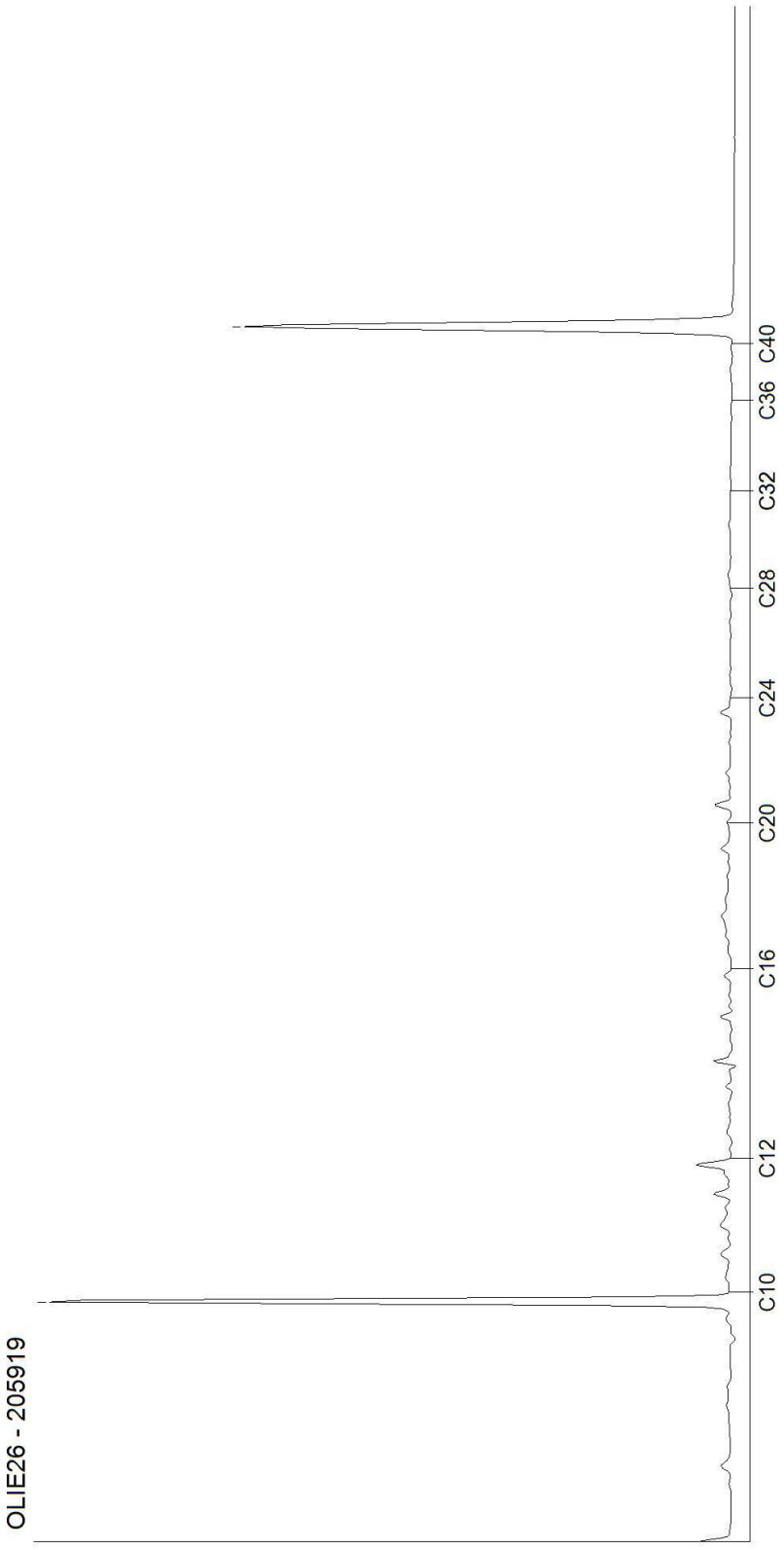
DOC-13-7462814-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 507979, Analysis No. 205919, created at 16.06.2015 06:23:01

Monsteromschrijving: B05-1-1 B05 (350-450)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

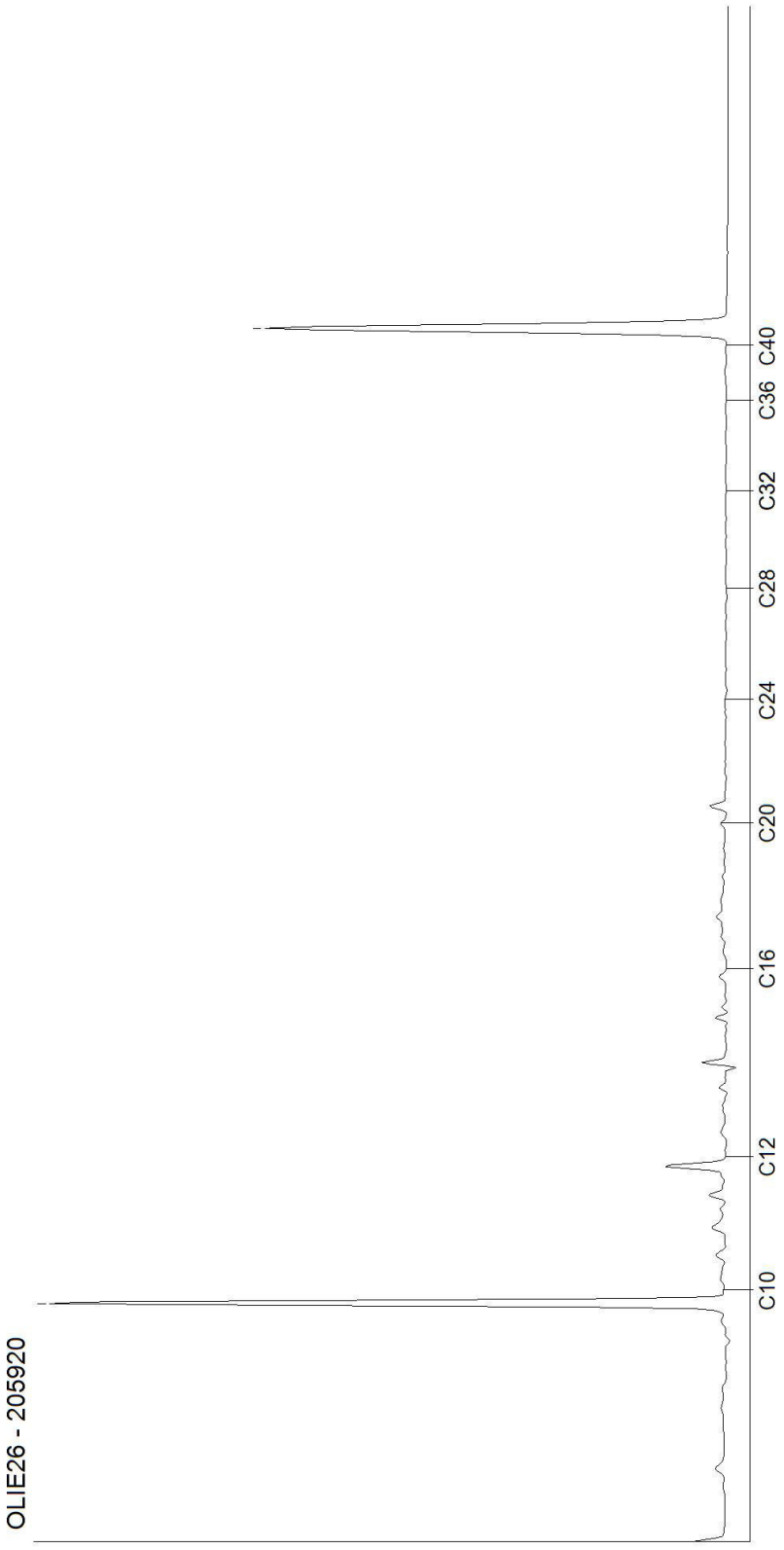
DOC-13-7462814-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 507979, Analysis No. 205920, created at 16.06.2015 06:23:01

Monsteromschrijving: B06-1-1 B06 (220-320)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

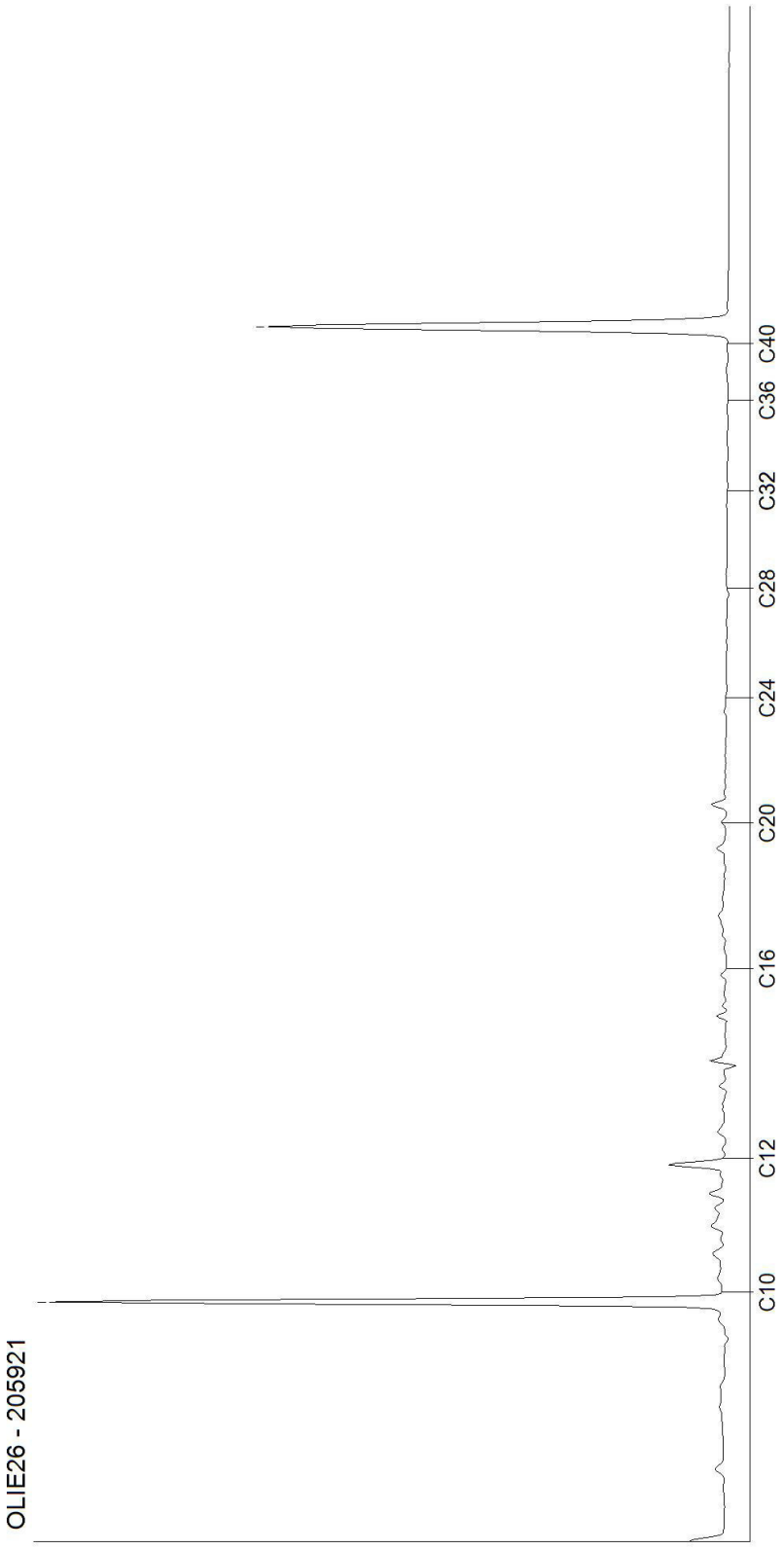
DOC-13-7462814-NL-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 507979, Analysis No. 205921, created at 16.06.2015 06:23:01

Monsteromschrijving: B07-1-1 B07 (350-450)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

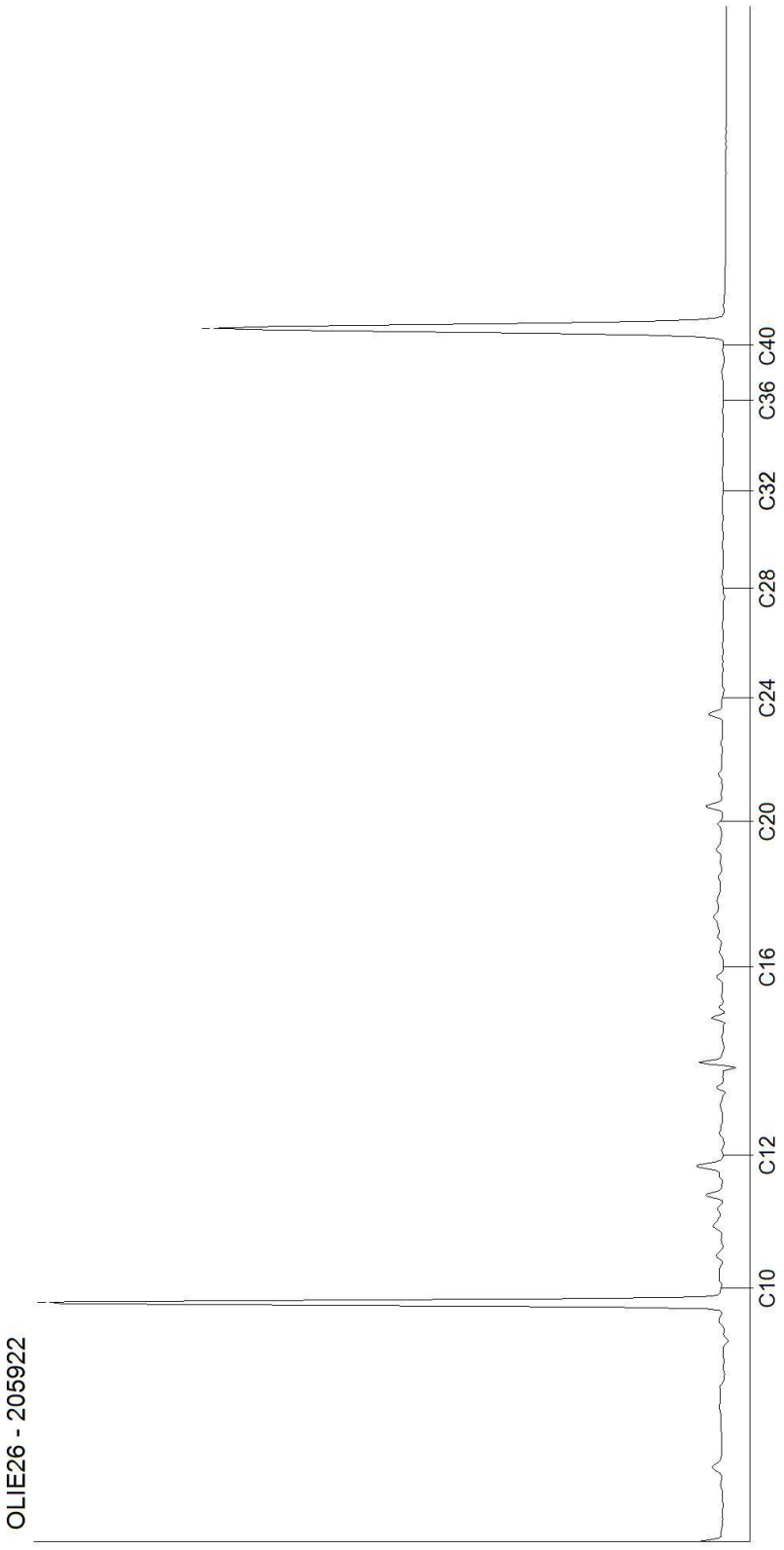
DOC-13-7462814-NL-P7

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 507979, Analysis No. 205922, created at 16.06.2015 06:23:01

Monsteromschrijving: B08-1-1 B08 (220-320)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-7462814-NL-P8

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
R.C.M. Kleemans
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	03.07.2015
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	511770

ANALYSERAPPORT

Opdracht **511770 Water**

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1504090RK Land van Matena te Papendrecht
Opdrachtacceptatie	30.06.15
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

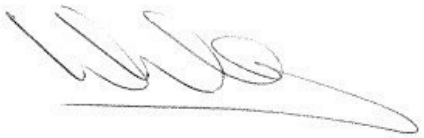
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **511770 Water**

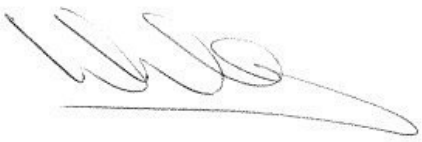
Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
227204	B05-1-2 B05 (-)	30.06.2015	
227205	B08-1-2 B08 (220-320)	30.06.2015	

	Eenheid	227204 B05-1-2 B05 (-)	227205 B08-1-2 B08 (220-320)
Metalen (AS3000)			
Barium (Ba)	µg/l	**290**	**370**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**
Kobalt (Co)	µg/l	**5,7**	**11**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**7,7**	**12**
Zink (Zn)	µg/l	**14**	**50**

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 30.06.2015
Einde van de analyses: 02.07.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Lood (Pb) Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Koper (Cu) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Kobalt (Co)

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-7522676-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
R.C.M. Kleemans
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum	06.07.2015
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	512006

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 512006 Water**

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1504090RK Land van Matena te Papendrecht
Opdrachtacceptatie	01.07.15
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

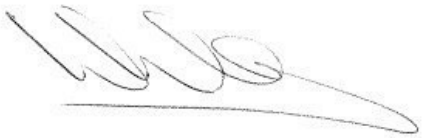
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **512006 Water**

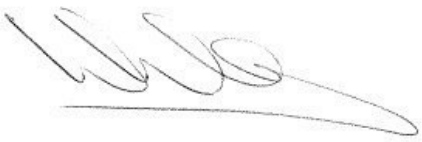
Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
228341	B06 (220-320)	01.07.2015	

	Eenheid	228341 B06 (220-320)
Metalen (AS3000)		
Barium (Ba)	µg/l	**600**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
Kobalt (Co)	µg/l	**84**
Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**74**
Zink (Zn)	µg/l	**170**

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 01.07.2015
Einde van de analyses: 03.07.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Barium (Ba) Kobalt (Co) Molybdeen (Mo) Lood (Pb)

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-7527245-NL-P2

BIJLAGE 6: ANALYSERESULTATEN ASBEST

Analyse certificaat

Datum rapportage 22-06-2015

Monsternummer: 15-103596

Rapportnummer: 1506-2336_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

Ordernummer RPS	1506-2336
Ordernummer opdrachtgever	1504090RK
Opdrachtgever	Tritium Advies Prinsenbeek Groenstraat 27 4841 BA Prinsenbeek
Datum order	16-06-2015
Datum analyse	22-06-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	5828638
Barcode	r009083998
Datum monstername	
Adres monstername	Land van Matena te Papendrecht
Monsternamepunt	asb01-1 (0-0,5)
Opmerking	ASB MM1
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,412

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,143	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,183	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,103	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,077	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,102	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,474	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,081	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 68,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Samira Achahbar

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 22-06-2015

Monsternummer: 15-103596

Rapportnummer: 1506-2336_01

Ordernummer RPS	1506-2336
Ordernummer opdrachtgever	1504090RK
Opdrachtgever	Tritium Advies Prinsenbeek Groenstraat 27 4841 BA Prinsenbeek
Datum order	16-06-2015
Datum analyse	22-06-2015
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	5828638
Barcode	r009083998
Datum monstername	
Adres monstername	Land van Matena te Papendrecht
Monsternamepunt	asb01-1 (0-0,5)
Opmerking	ASB MM1
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Samira Achahbar

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GROND

AL-West B.V.
Tel.: +31(0)570788110
Fax: +31(0)570788108 , eMail: info@al-west.nl

Rapportage Toetsing volgens de Wet Bodembescherming (WBB)

Opdracht	
OpdrachtNr	506232
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer
Matrix	Vaste stoffen
Projectnaam	1504090RK Land van Matena te Papendrecht
Datum binnenkomst	03.06.2015
Rapp.datum	10.06.2015
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.+31 570788115

Selectie Toets methode	
Toets versie	2.0.0
Toets methode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T Index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde)
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

T Index	Verklaring symbolen
Index < 0	GStandaard
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de T en I
Index > 1	I overschreden

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving, waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie https://www.botova-service.nl/).

Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid. De toetsing is gebaseerd op lutum- en humus-correctie van de analyseresultaten conform eerder vermelde regeling.

Monsterinformatie	
AnalyseNr	194776
Monsteromschrijving	B05-1 B05 (0-50)
Monsterdatum	2015-06-01 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	9.0	gemeten waarde
Lutum (%)	14	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		59	mg/kg Ds	78.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)		0,22	mg/kg Ds	0.25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		6,9	mg/kg Ds	10.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		12	mg/kg Ds	15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)		0,07	mg/kg Ds	0.08	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		27	mg/kg Ds	31.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		17	mg/kg Ds	24.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	27.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				2.35	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,0221	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				14.3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	194777
Monsteromschrijving	B05-4 B05 (130-180)
Monsterdatum	2015-06-01 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	2.2	gemeten waarde
Lutum (%)	11	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		56	mg/kg Ds	90.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		6,8	mg/kg Ds	12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		11	mg/kg Ds	17.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.044	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		19	mg/kg Ds	25.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		17	mg/kg Ds	28.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	111	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.45	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				22.3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	194778
Monsteromschrijving	BMM01 B05 (90-130) B07 (130-150)
Monsterdatum	2015-06-01 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	8.8	gemeten waarde
Lutum (%)	2.3	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Achtergrondwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		54	mg/kg Ds	108	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,20	mg/kg Ds	0.18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		6,7	mg/kg Ds	22.8	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,0446	> AW en <= T
Koper (Cu)		12	mg/kg Ds	19.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)		0,11	mg/kg Ds	0.15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		22	mg/kg Ds	30.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		18	mg/kg Ds	51.2	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,2495	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	27.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.78	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				104	ug/kg	Industrie	N	20	1000	0,0855	> AW en <= T

Monsterinformatie	
AnalyseNr	194781
Monsteromschrijving	BMM02 B22 (0-50) B34 (0-50) B36 (0-40)
Monsterdatum	2015-06-02 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	3.4	gemeten waarde
Lutum (%)	8.3	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		53	mg/kg Ds	92.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)		0,27	mg/kg Ds	0.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		5,2	mg/kg Ds	10.8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		9,8	mg/kg Ds	16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)		0,06	mg/kg Ds	0.077	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		19	mg/kg Ds	26.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		13	mg/kg Ds	24.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	72.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				2.01	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,0132	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				39.1	ug/kg	Wonen	N	20	1000	0,0195	> AW en <= T

Monsterinformatie	
AnalyseNr	194785
Monsteromschrijving	BMM03 B01 (0-50) B02 (0-50) B06 (0-30) B12 (0-50) B16 (0-20) B23 (0-30) B25 (0-50) B27 (0-20)
Monsterdatum	2015-06-01 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	12.1	gemeten waarde
Lutum (%)	13	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		70	mg/kg Ds	91.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)		0,25	mg/kg Ds	0.26	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		9,2	mg/kg Ds	14.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		15	mg/kg Ds	18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.04	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		25	mg/kg Ds	28.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		23	mg/kg Ds	35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	20.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				2.89	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,0362	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				9.42	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	194794
Monsteromschrijving	BMM04 B07 (0-50) B32 (0-50) B33 (0-50) B38 (0-30)
Monsterdatum	2015-06-01 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	5.4	gemeten waarde
Lutum (%)	8.2	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		65	mg/kg Ds	110	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)		0,21	mg/kg Ds	0.29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		6,7	mg/kg Ds	14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		12	mg/kg Ds	18.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)		0,08	mg/kg Ds	0.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		21	mg/kg Ds	28.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		18	mg/kg Ds	34.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	45.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.47	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				9.07	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	194799
Monsteromschrijving	BMM05 B09 (0-50) B13 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B26 (0-50) B29 (0-50) B31 (0-50) B39 (0-50) B40 (0-50)
Monsterdatum	2015-06-02 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	9.7	gemeten waarde
Lutum (%)	5.0	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		77	mg/kg Ds	136	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)		0,36	mg/kg Ds	0.44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		11	mg/kg Ds	29.1	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,0807	> AW en <= T
Koper (Cu)		18	mg/kg Ds	27.2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		30	mg/kg Ds	39.4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		27	mg/kg Ds	63	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,4308	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	25.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				5.05	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	194809
Monsteromschrijving	BMM06 B01 (140-170) B02 (170-210) B03 (80-110) B04 (100-140) B06 (160-200) B22 (70-120) B37 (150-200)
Monsterdatum	2015-06-01 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	9.6	gemeten waarde
Lutum (%)	35	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		98	mg/kg Ds	81	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)		0,39	mg/kg Ds	0.36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		12	mg/kg Ds	9.15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		24	mg/kg Ds	20.7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)		0,22	mg/kg Ds	0.2	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0013	> AW en <= T
Lood (Pb)		38	mg/kg Ds	34.1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		41	mg/kg Ds	31.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	25.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				5.1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monsterinformatie	
AnalyseNr	194817
Monsteromschrijving	BMM07 B04 (50-100) B07 (150-200) B12 (90-140) B34 (80-100) B36 (170-200) B37 (120-150)
Monsterdatum	2015-06-01 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	14.5	gemeten waarde
Lutum (%)	22	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Zink (Zn)		82	mg/kg Ds	83.3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Cadmium (Cd)		0,27	mg/kg Ds	0.25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)		10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koper (Cu)		18	mg/kg Ds	17.6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0.035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Lood (Pb)		30	mg/kg Ds	29.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1.05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Nikkel (Ni)		27	mg/kg Ds	29.5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	35	mg/kg Ds	16.9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				2.42	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,0239	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				30.6	ug/kg	Wonen	N	20	1000	0,0108	> AW en <= T

AL-West B.V.
Tel.: +31(0)570788110
Fax: +31(0)570788108 , eMail: info@al-west.nl

Rapportage Toetsing volgens de Wet Bodembescherming (WBB)

Opdracht	
OpdrachtNr	515784
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer
Matrix	Vaste stoffen
Projectnaam	1504090RK Land van Matena te Papendrecht
Datum binnenkomst	21.07.2015
Rapp.datum	24.07.2015
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.+31 570788115

Selectie Toets methode	
Toets versie	2.0.0
Toets methode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T Index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde)
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

T Index	Verklaring symbolen
Index < 0	GStandaard
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de T en I
Index > 1	I overschreden

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving, waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie https://www.botova-service.nl/).

Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid. De toetsing is gebaseerd op lutum- en humus-correctie van de analyseresultaten conform eerder vermelde regeling.

Monsterinformatie	
AnalyseNr	249162
Monsteromschrijving	B06a-6 B06a (210-260)
Monsterdatum	2015-07-21 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	7.6	gemeten waarde
Lutum (%)	34	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Achtergrondwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Kobalt (Co)		21	mg/kg Ds	16.4	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,008	> AW en <= T

Monsterinformatie	
AnalyseNr	249163
Monsteromschrijving	B06a-7 B06a (260-310)
Monsterdatum	2015-07-21 00:00:00
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Humus (%)	39.9	gemeten waarde
Lutum (%)	30	gemeten waarde

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Achtergrondwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	AW	I	T Index	Toets oordeel
Kobalt (Co)		18	mg/kg Ds	15.6	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,0033	> AW en <= T

BIJLAGE 8: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

AL-West B.V.
Tel.: +31(0)570788110
Fax: +31(0)570788108 , eMail: info@al-west.nl

Rapportage Toetsing volgens de Wet Bodembescherming (WBB)

Opdracht	
OpdrachtNr	507979
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer
Matrix	Water
Projectnaam	1504090RK Land van Matena te Papendrecht
Datum binnenkomst	11.06.2015
Rapp.datum	16.06.2015
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.31 570788115

Selectie Toets methode	
Toets versie	1.1.0
Toets methode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
S	Streefwaarde
I	Interventiewaarde
T Index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde)
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

T Index	Verklaring symbolen
Index < 0	GStandaard
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de S en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de T en I
Index > 1	I overschreden

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving, waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie https://www.botova-service.nl/).

Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid. De toetsing is gebaseerd op lutum- en humus-correctie van de analyseresultaten conform eerder vermelde regeling.

Monsterinformatie	
AnalyseNr	205915
Monsteromschrijving	B01-1-1 B01 (220-320)
Monsterdatum	2015-06-11 00:00:00
Monstercategorie	Grondwater
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)	<	3,0	µg/l	2.1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Zink (Zn)	<	10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= S
Barium (Ba)		170	µg/l	170	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,2087	> S en <= T
Cadmium (Cd)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= S
Kobalt (Co)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= S
Koper (Cu)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kwik (Hg)	<	0,05	µg/l	0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= S
Lood (Pb)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Molybdeen (Mo)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= S
Benzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= S
Tolueen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= S
Ethylbenzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= S
Naftaleen	<	0,020	µg/l	0.014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= S
Styreen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= S
Dichloormethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
1,1-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= S
1,2-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= S
Vinylchloride	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= S
1,1-Dichlooretheen	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
Trichlooretheen (Tri)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= S
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= S
som xyleen-isomeren				0.21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= S
som dichlooretheen-isomeren				0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= S
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)				0.42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= S

Monsterinformatie	
AnalyseNr	205916
Monsteromschrijving	B02-1-1 B02 (230-330)
Monsterdatum	2015-06-11 00:00:00
Monstercategorie	Grondwater
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		17	µg/l	17	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,0333	> S en <= T
Zink (Zn)		39	µg/l	39	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= S
Barium (Ba)		260	µg/l	260	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,3652	> S en <= T
Cadmium (Cd)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= S
Kobalt (Co)		16	µg/l	16	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= S
Koper (Cu)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kwik (Hg)	<	0,05	µg/l	0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= S
Lood (Pb)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Molybdeen (Mo)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= S
Benzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= S
Tolueen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= S
Ethylbenzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= S
Naftaleen	<	0,020	µg/l	0.014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= S
Styreen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= S
Dichloormethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
1,1-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= S
1,2-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= S
Vinylchloride	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= S
1,1-Dichlooretheen	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
Trichlooretheen (Tri)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= S
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= S
som xyleen-isomeren				0.21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= S
som dichlooretheen-isomeren				0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= S
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)				0.42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= S

Monsterinformatie	
AnalyseNr	205917
Monsteromschrijving	B03-1-1 B03 (210-310)
Monsterdatum	2015-06-11 00:00:00
Monstercategorie	Grondwater
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)	<	3,0	µg/l	2.1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Zink (Zn)	<	10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= S
Barium (Ba)		260	µg/l	260	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,3652	> S en <= T
Cadmium (Cd)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= S
Kobalt (Co)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= S
Koper (Cu)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kwik (Hg)	<	0,05	µg/l	0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= S
Lood (Pb)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Molybdeen (Mo)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= S
Benzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= S
Tolueen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= S
Ethylbenzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= S
Naftaleen	<	0,020	µg/l	0.014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= S
Styreen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= S
Dichloormethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
1,1-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= S
1,2-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= S
Vinylchloride	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= S
1,1-Dichlooretheen	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
Trichlooretheen (Tri)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= S
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= S
som xyleen-isomeren				0.21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= S
som dichlooretheen-isomeren				0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= S
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)				0.42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= S

Monsterinformatie	
AnalyseNr	205918
Monsteromschrijving	B04-1-1 B04 (200-309)
Monsterdatum	2015-06-11 00:00:00
Monstercategorie	Grondwater
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		9,9	µg/l	9.9	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Zink (Zn)		25	µg/l	25	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= S
Barium (Ba)		180	µg/l	180	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,2261	> S en <= T
Cadmium (Cd)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= S
Kobalt (Co)		9,0	µg/l	9	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= S
Koper (Cu)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kwik (Hg)	<	0,05	µg/l	0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= S
Lood (Pb)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Molybdeen (Mo)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= S
Benzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= S
Tolueen		0,60	µg/l	0.6	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= S
Ethylbenzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= S
Naftaleen	<	0,020	µg/l	0.014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= S
Styreen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= S
Dichloormethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
1,1-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= S
1,2-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= S
Vinylchloride	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= S
1,1-Dichlooretheen	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
Trichlooretheen (Tri)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= S
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= S
som xyleen-isomeren				0.21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= S
som dichlooretheen-isomeren				0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= S
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)				0.42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= S

Monsterinformatie	
AnalyseNr	205919
Monsteromschrijving	B05-1-1 B05 (350-450)
Monsterdatum	2015-06-11 00:00:00
Monstercategorie	Grondwater
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		6,7	µg/l	6.7	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Zink (Zn)		14	µg/l	14	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= S
Barium (Ba)		400	µg/l	400	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,6087	> T en <= I
Cadmium (Cd)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= S
Kobalt (Co)		6,1	µg/l	6.1	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= S
Koper (Cu)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kwik (Hg)	<	0,05	µg/l	0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= S
Lood (Pb)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Molybdeen (Mo)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= S
Benzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= S
Tolueen		0,25	µg/l	0.25	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= S
Ethylbenzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= S
Naftaleen		0,058	µg/l	0.058	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,0007	> S en <= T
Styreen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= S
Dichloormethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
1,1-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= S
1,2-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= S
Vinylchloride	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= S
1,1-Dichlooretheen	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
Trichlooretheen (Tri)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= S
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= S
som xyleen-isomeren				0.21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= S
som dichlooretheen-isomeren				0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= S
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)				0.42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= S

Monsterinformatie	
AnalyseNr	205920
Monsteromschrijving	B06-1-1 B06 (220-320)
Monsterdatum	2015-06-11 00:00:00
Monstercategorie	Grondwater
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		67	µg/l	67	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,8667	> T en <= I
Zink (Zn)		260	µg/l	260	ug/l	> Streefwaarde	N	65	800	0,2653	> S en <= T
Barium (Ba)		460	µg/l	460	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,713	> T en <= I
Cadmium (Cd)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= S
Kobalt (Co)		72	µg/l	72	ug/l	> Streefwaarde	N	20	100	0,65	> T en <= I
Koper (Cu)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kwik (Hg)	<	0,05	µg/l	0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= S
Lood (Pb)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Molybdeen (Mo)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= S
Benzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= S
Tolueen		8,5	µg/l	8.5	ug/l	> Streefwaarde	N	7	1000	0,0015	> S en <= T
Ethylbenzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= S
Naftaleen		0,029	µg/l	0.029	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,0003	> S en <= T
Styreen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= S
Dichloormethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
1,1-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= S
1,2-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= S
Vinylchloride	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= S
1,1-Dichlooretheen	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
Trichlooretheen (Tri)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= S
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= S
som xyleen-isomeren				0.21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= S
som dichlooretheen-isomeren				0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= S
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)				0.42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= S

Monsterinformatie	
AnalyseNr	205921
Monsteromschrijving	B07-1-1 B07 (350-450)
Monsterdatum	2015-06-11 00:00:00
Monstercategorie	Grondwater
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		25	µg/l	25	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,1667	> S en <= T
Zink (Zn)		160	µg/l	160	ug/l	> Streefwaarde	N	65	800	0,1293	> S en <= T
Barium (Ba)		230	µg/l	230	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,313	> S en <= T
Cadmium (Cd)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= S
Kobalt (Co)		28	µg/l	28	ug/l	> Streefwaarde	N	20	100	0,1	> S en <= T
Koper (Cu)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kwik (Hg)	<	0,05	µg/l	0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= S
Lood (Pb)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Molybdeen (Mo)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= S
Benzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= S
Tolueen		0,22	µg/l	0.22	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= S
Ethylbenzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= S
Naftaleen	<	0,040	µg/l	0.028	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,0003	> S en <= T
Styreen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= S
Dichloormethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
1,1-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= S
1,2-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= S
Vinylchloride	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= S
1,1-Dichlooretheen	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
Trichlooretheen (Tri)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= S
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= S
som xyleen-isomeren				0.21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= S
som dichlooretheen-isomeren				0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= S
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)				0.42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= S

Monsterinformatie	
AnalyseNr	205922
Monsteromschrijving	B08-1-1 B08 (220-320)
Monsterdatum	2015-06-11 00:00:00
Monstercategorie	Grondwater
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		19	µg/l	19	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,0667	> S en <= T
Zink (Zn)		92	µg/l	92	ug/l	> Streefwaarde	N	65	800	0,0367	> S en <= T
Barium (Ba)		440	µg/l	440	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,6783	> T en <= I
Cadmium (Cd)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= S
Kobalt (Co)		22	µg/l	22	ug/l	> Streefwaarde	N	20	100	0,025	> S en <= T
Koper (Cu)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kwik (Hg)	<	0,05	µg/l	0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= S
Lood (Pb)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Molybdeen (Mo)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= S
Benzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= S
Tolueen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= S
Ethylbenzeen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= S
Naftaleen		0,035	µg/l	0.035	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0,0004	> S en <= T
Styreen	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= S
Dichloormethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
1,1-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= S
1,2-Dichloorethaan	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= S
Vinylchloride	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= S
1,1-Dichlooretheen	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= S
Trichlooretheen (Tri)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,10	µg/l	0.07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= S
Koolwaterstoffractie C10-C40	<	50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= S
som xyleen-isomeren				0.21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= S
som dichlooretheen-isomeren				0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= S
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)				0.42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= S

AL-West B.V.
Tel.: +31(0)570788110
Fax: +31(0)570788108 , eMail: info@al-west.nl

Rapportage Toetsing volgens de Wet Bodembescherming (WBB)

Opdracht	
OpdrachtNr	511770
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer
Matrix	Water
Projectnaam	1504090RK Land van Matena te Papendrecht
Datum binnenkomst	30.06.2015
Rapp.datum	03.07.2015
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.31 570788115

Selectie Toets methode	
Toets versie	1.1.0
Toets methode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
S	Streefwaarde
I	Interventiewaarde
T Index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde)
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

T Index	Verklaring symbolen
Index < 0	GStandaard
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de S en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de T en I
Index > 1	I overschreden

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving, waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie https://www.botova-service.nl/).

Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid. De toetsing is gebaseerd op lutum- en humus-correctie van de analyseresultaten conform eerder vermelde regeling.

Monsterinformatie	
AnalyseNr	227204
Monsteromschrijving	B05-1-2 B05 (-)
Monsterdatum	2015-06-30 00:00:00
Monstercategorie	Grondwater
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		7,7	µg/l	7.7	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Molybdeen (Mo)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= S
Lood (Pb)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kwik (Hg)	<	0,05	µg/l	0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= S
Koper (Cu)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kobalt (Co)		5,7	µg/l	5.7	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= S
Cadmium (Cd)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= S
Barium (Ba)		290	µg/l	290	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,4174	> S en <= T
Zink (Zn)		14	µg/l	14	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= S

Monsterinformatie	
AnalyseNr	227205
Monsteromschrijving	B08-1-2 B08 (220-320)
Monsterdatum	2015-06-30 00:00:00
Monstercategorie	Grondwater
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		12	µg/l	12	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Molybdeen (Mo)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= S
Lood (Pb)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kwik (Hg)	<	0,05	µg/l	0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= S
Koper (Cu)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kobalt (Co)		11	µg/l	11	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= S
Cadmium (Cd)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= S
Barium (Ba)		370	µg/l	370	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,5565	> T en <= I
Zink (Zn)		50	µg/l	50	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= S

AL-West B.V.
Tel.: +31(0)570788110
Fax: +31(0)570788108 , eMail: info@al-west.nl

Rapportage Toetsing volgens de Wet Bodembescherming (WBB)

Opdracht	
OpdrachtNr	512006
Laboratorium	AL-West B.V., Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer
Matrix	Water
Projectnaam	1504090RK Land van Matena te Papendrecht
Datum binnenkomst	01.07.2015
Rapp.datum	06.07.2015
CRM	AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders Tel.31 570788115

Selectie Toets methode	
Toets versie	1.1.0
Toets methode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1,Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
S	Streefwaarde
I	Interventiewaarde
T Index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde)
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

T Index	Verklaring symbolen
Index < 0	GStandaard
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de S en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de T en I
Index > 1	I overschreden

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving, waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie https://www.botova-service.nl/).

Voor naftaleen wordt, in het geval dat de analyse zowel bij PAK als bij oplosmiddelen is uitgevoerd, altijd het resultaat van de naftaleen uit de PAK analyse getoetst.

Ik ga ermee accoord dat AL-WEST dit evaluatie-programma alleen voor mijn eigen gebruik ter beschikking stelt en dat de gegevens en uitkomsten op geen enkele wijze rapporten of toetsingen van of door AL-WEST inhouden. Ik ga er ook mee accoord dat AL-WEST geen enkele aansprakelijkheid treft voor de geproduceerde resultaten - tenzij er sprake is van grove nalatigheid. De toetsing is gebaseerd op lutum- en humus-correctie van de analyseresultaten conform eerder vermelde regeling.

Monsterinformatie	
AnalyseNr	228341
Monsteromschrijving	B06 (220-320)
Monsterdatum	2015-07-01 00:00:00
Monstercategorie	Grondwater
Versie	1

Evaluatie voor dit monster		
Water	ondiep	

Toetsing oordeel monsterniveau	
Toets oordeel	Overschrijding Streefwaarde

Toetsing oordeel parameterniveau

Analyses		Resultaat rapport	Eenheid rapport	Resultaat ($G_{standaard}$)	Eenheid BoToVa	Toetsing BoToVa	IRW	S	I	T Index	Toets oordeel
Nikkel (Ni)		74	µg/l	74	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,9833	> T en <= I
Molybdeen (Mo)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= S
Lood (Pb)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kwik (Hg)	<	0,05	µg/l	0.035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= S
Koper (Cu)	<	2,0	µg/l	1.4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= S
Kobalt (Co)		84	µg/l	84	ug/l	> Streefwaarde	N	20	100	0,8	> T en <= I
Cadmium (Cd)	<	0,20	µg/l	0.14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= S
Barium (Ba)		600	µg/l	600	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,9565	> T en <= I
Zink (Zn)		170	µg/l	170	ug/l	> Streefwaarde	N	65	800	0,1429	> S en <= T

BIJLAGE 9: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

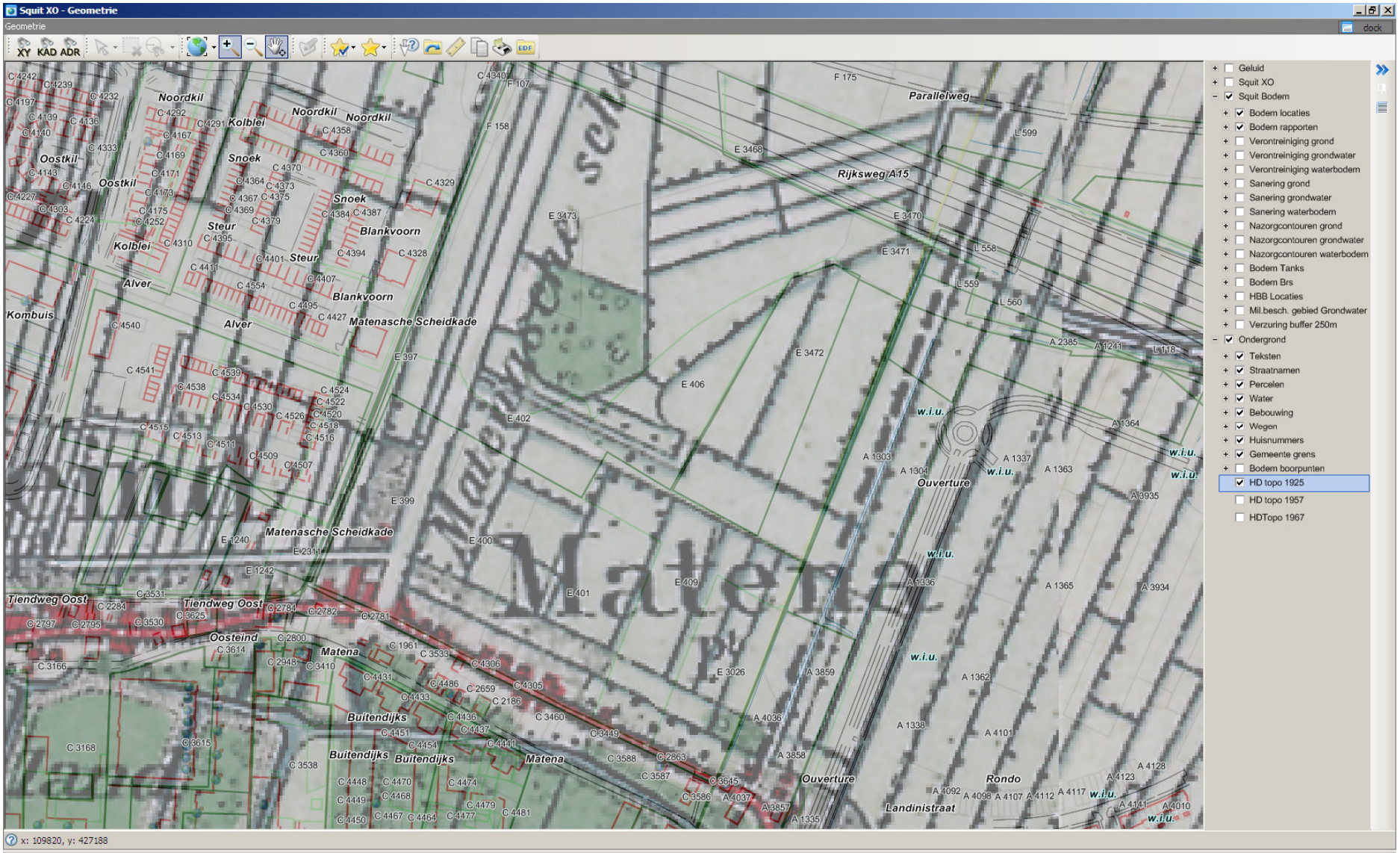
Foto 5

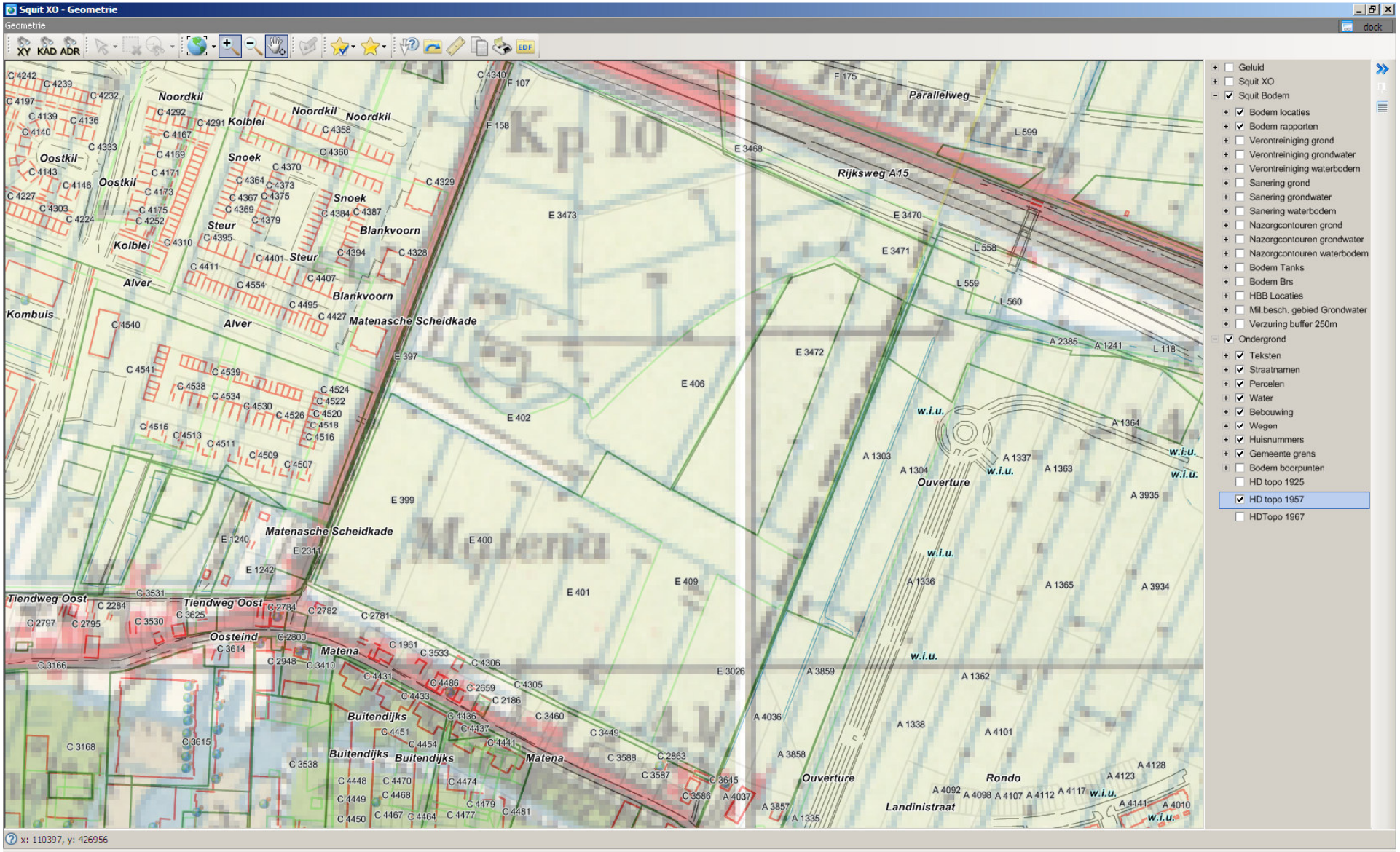
Foto 6

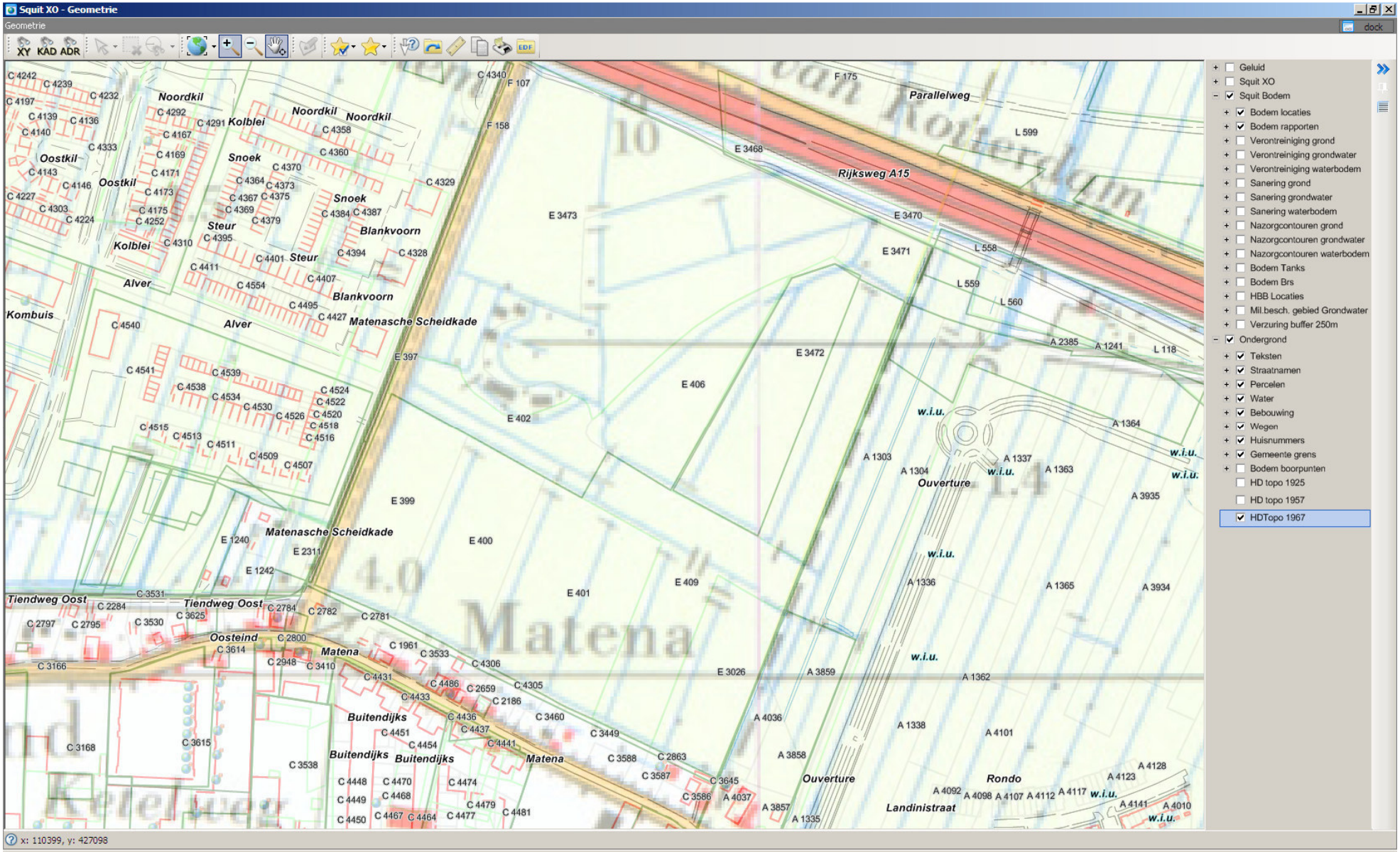
Foto 7

Foto 8

BIJLAGE 10: GEGEVENS VOORONDERZOEK


Squit XO - Geometrie
Geometrie
dock
XY KAD ADR
Noordkil
Kolblei
Oostkil
Snoek
Steur
Blankvoorn
Alver
Kombuis
Matenasche Scheidkade
Parallelweg
Rijksweg A15
Ouverture
Tiendweg Oost
Oosteind
Matena
Buitendijks
Landinistraat
Rondo
w.i.u.
Geluid
Squit XO
Squit Bodem
Bodem locaties
Bodem rapporten
Verontreiniging grond
Verontreiniging grondwater
Verontreiniging waterbodem
Sanering grond
Sanering grondwater
Sanering waterbodem
Nazorgcontouren grond
Nazorgcontouren grondwater
Nazorgcontouren waterbodem
Bodem Tanks
Bodem Brs
HBB Locaties
Mil.besch. gebied Grondwater
Verzuring buffer 250m
Ondergrond
Teksten
Straatnamen
Percelen
Water
Bebouwing
Wegen
Huisnummers
Gemeente grens
Bodem boorpunten
HD topo 1925
HD topo 1957
HDTopo 1967
x: 109820, y: 427188


Squit XO - Geometrie
Geometrie
dock
XY
KAD
ADR
Noordkil
Kolblei
Snoek
Oostkil
Steur
Blankvoorn
Alver
Kombuis
Matenasche Scheidkade
Tiendweg Oost
Oosteind
Matena
Buitendijks
Parallelweg
Rijksweg A15
Ouverture
Rondo
Landinistraat
w.i.u.
Kp 10
Matena
Geluid
Squit XO
Squit Bodem
Bodem locaties
Bodem rapporten
Verontreiniging grond
Verontreiniging grondwater
Verontreiniging waterbodem
Sanering grond
Sanering grondwater
Sanering waterbodem
Nazorgcontouren grond
Nazorgcontouren grondwater
Nazorgcontouren waterbodem
Bodem Tanks
Bodem Brs
HBB Locaties
Mil.besch. gebied Grondwater
Verzuring buffer 250m
Ondergrond
Teksten
Straatnamen
Percelen
Water
Bebouwing
Wegen
Huisnummers
Gemeente grens
Bodem boorpunten
HD topo 1925
HD topo 1957
HDTopo 1967
x: 110397, y: 426956


Squit XO - Geometrie
Geometrie
dock
XY KAD ADR
Noordkil
Kolblei
Oostkil
Snoek
Steur
Blankvoorn
Alver
Kombuis
Matenasche Scheidkade
Tiendweg Oost
Oosteind
Matena
Buitendijks
Parallelweg
Rijksweg A15
Ouverture
Rondo
Landinistraat
w.i.u.
Geluid
Squit XO
Squit Bodem
Bodem locaties
Bodem rapporten
Verontreiniging grond
Verontreiniging grondwater
Verontreiniging waterbodem
Sanering grond
Sanering grondwater
Sanering waterbodem
Nazorgcontouren grond
Nazorgcontouren grondwater
Nazorgcontouren waterbodem
Bodem Tanks
Bodem Brs
HBB Locaties
Mil.besch. gebied Grondwater
Verzuring buffer 250m
Ondergrond
Teksten
Straatnamen
Percelen
Water
Bebouwing
Wegen
Huisnummers
Gemeente grens
Bodem boorpunten
HD topo 1925
HD topo 1957
HDTopo 1967
x: 110399, y: 427098

Milieudienst Zuid-Holland Zuid
cluster wettelijke taken bodem
t.a.v. de heren K. Bakker of G.T. Kempen
Postbus 550
3300 AN DORDRECHT

datum	6 maart 2009
behandeld door	J.J. van den Steene
ons kenmerk	119124
doorkiesnummer	078-6418854
faxnummer	078-6418211
onderwerp	Verplaatsen voorbelasting Oostpolder voormalig AZC-terrein naar Land van Matena

Geachte heren Bakker of Kempen,

Bijgaand stuur ik u het meldingsformulier grondverzet o.b.v. bodemkwaliteitskaart regio Zuid-Holland Zuid voor het verplaatsen van grond uit de Oostpolder vanaf de locatie voormalig asielzoekerscentrum (AZC) naar het Land van Matena en naar de groenzone langs de A15 te Papendrecht.

Op de locatie van het voormalig AZC in Oostpolder, gelegen tussen Oostkil – oost/west-watergang en de Matenasche Scheidkade is in 2007 gebiedseigen grond als voorbelasting aangebracht. Deze grond is in 2007 vrijgekomen uit de voorbelasting van Oostpolder fase 4 dat ten noorden van de oost/west-watergang is gelegen tussen Kolblei en Matenasche Scheidkade.

In de periode van april t/m juli 2009 wil de gemeente de voorbelasting op het voormalig AZC verwijderen en naar onderstaande locaties brengen. De verwijdering heeft ten doel deze locatie geschikt te maken voor bouwrijp maken. Bijgaande tekening geeft aan waar de grond naar toegaat.

1. Op het terrein van het voormalig AZC is in 2007 circa 50.000 m3 gebiedseigen grond aangebracht uit Oostpolder fase 4. Circa 34.350 m3 wil de gemeente nu ontgraven.
   Circa 6.000 m3 wordt in een laagdikte van 1,50 m in voorbelasting aangebracht op het nog niet voorbelaste deel aan de zuidzijde van het voormalig AZC.
   Circa 15.650 m3 blijft achter op het voormalig AZC en zal deel uit maken van de bodem.
2. Circa 28.000 m3 grond van het voormalig AZC wordt in voorbelasting aangebracht op het terrein van Land van Matena in een laagdikte van 1,50 m tot 2,00 m.
3. Circa 350 m3 grond van het voormalig AZC wordt in de bermaanvulling aangebracht langs een nieuw te maken fietspad tussen Oostpad en de Noordkil in de groenzone langs de A15 in een laagdikte van 0,00 m tot 0,80 m.

Alle locaties maken deel uit van de onverdachte percelen van “wonen >1980” te Papendrecht o.b.v. de bodemkwaliteitskaart regio Zuid-Holland Zuid.

bijlagen 2

Ik verzoek u de gemeente Papendrecht toestemming te geven om de grond te mogen verplaatsen volgens bovenstaande beschrijving en bijgaand meldingsformulier met bijbehorende overzichttekening.
Voor eventuele vragen kunt u contact met mij opnemen via bovengenoemd telefoonnummer of per email j.vdsteene@papendrecht.nl.

Hoogachtend,

behandelend ambtenaar

J.J. van den Steene.

Bijlagen:
- Meldingsformulier grondverzet o.b.v. bodemkwaliteitskaart regio Zuid-Holland Zuid.
- Overzichtskaartje met schema grondverzet en kadastrale nummers.

A15

Rijksweg A15

Blankvoorn

Blankvoorn

Matenasche Scheidkade

178

33

32

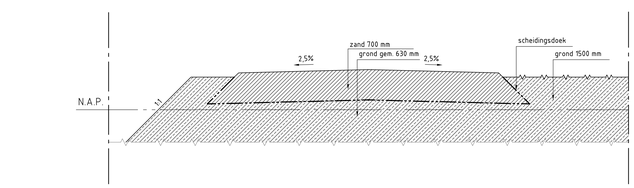
108

43 t/m 83

85 t/m 125

111 m 47

Archeologisch monument



omschrijving		Voorbelasting		Bouweg		Voorbelasting	
bestaande hoogte	-0.75		-0.75		-0.75		-0.75
afstand t.o.v. nulpunt			3.00		8.00		3.00
toekomstige hoogte	-0.75		0.75 0.65		0.93		0.65 0.75

Profiel I-I

Schaal 1:50

Legenda

- bestaande situatie/toekomstige situatie Noordkil
- toekomstige situatie
- contouren te ontgraven voorbelasting
- contouren aan te brengen voorbelasting
- bestaande/toekomstige beschoeiing
- bestaande/toekomstige waterlijn
- vervallen waterlijn
- -1.44 bestaande hoogte
- 0.47 te realiseren hoogte
- ontgraven voorbelasting van zand
- ontgraven voorbelasting van grond
- aanbrengen voorbelasting van grond
- aanbrengen voorbelasting van zand
- projectgrens grondwerkzaamheden voorbelasting
- gemeentegrens

Bijbehorende tekeningen	
Tekening nr.	**Omschrijving**
11359	Opbreektekening
11360	Grondwerktekening
11361	Principe profielen grondwerk
11362	Aanlegtekening blad 1
11436	Aanlegtekening blad 2
11437	Detailtekening blad 1
11438	Detailtekening blad 2
11439	Profielentekening
11440	**Voorbelastingtekening**
11441	Riool & duikers
11442	Dwarsprofielen riool & duikers
11448	Bebordingstekening blad 1
11449	Bebordingstekening blad 2
11456	Profielen aansluiting fietsbrug
11457	Omleiding fietsverkeer

GEMEENTE PAPENDRECHT

Noordkil - Matenasche Scheidkade

Voorbelastingtekening

WATERPAS
Vlaardingerstraat 43
Postbus 22261
3003 DE Rotterdam
Tel. 010 - 265 7565
Fax 010 - 265 7650

wijz	d d	omschrijving
F		
E		
D		
C		
B		
A	14-2-'11	WIJZIGINGEN_3E_WERKBESTEK

getekend	formaat	A0	acc. pl. A.R. Snijders
G. de Jong	schaal	1:500/1:50	type Bestektekening
	datum	01-09-2010	bestek 2010-05

status DEFINITIEF
tekeningnr. **11440**

Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 648 05 00
F [078] 648 05 01
www.mzhz.nl
ABN-AMRO 44.38.80.794
Postbank 2974547
BTW 0043.20.220.B.01

GESCAND

[redacted]
MPGPD2009040914490376
GPD 09.04.2009 0376

MPGPD200904241435084 3
GPD 24.04.2009 0843

Gemeente Papendrecht
t.a.v. de heer J. van der Steene
Postbus 11
3350 AA PAPENDRECHT

Uw brief van	06-03-2009	Verzenddatum	8 april 2009		
Uw kenmerk		Dossier	14273		
Reactie op	2009005739	zaak	0052517		
Onderwerp	Beoordeling grondverzet uit depot voormalig AZC Land van Matena naar de locatie Oostkil. Strbrs 1273	Ons kenmerk	2009009093 / MOT	(Gelieve bij correspondentie dit nummer te vermelden)	
		Behandeld door	de heer K. Bakker	Afdeling	Milieu en Ruimte / WTB

Geachte heer Van der Steene,

Wij hebben op 10 maart 2009 van u ontvangen een melding conform de vrijstellingsregeling grondverzet voor de toepassing van 6000 m^3 grond afkomstig van het voormalig AZC Land van Matena naar de locatie Oostkil (uw brief d.d. 06-03-2009).

Deze grond is afkomstig van een eerdere voorbelasting in Oostpolder en betreft gebiedseigen grond.

De in de melding beschreven toepassing voldoet aan het 'Bodembeheerplan Sub-regio Drechtsteden. Dit is door ons al telefonisch aan u meegedeeld.

Bij grondverzet mag geen sprake zijn van puin (voor zover volgens de bodemkwaliteitskaart hiervan geen sprake is), slakken, olieresten, verdachte verkleuringen, afwijkende geuren en dergelijke. Tijdens dit grondverzet dient de grond hierop geïnspecteerd te worden. Dit geldt ook voor de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien hiervan sprake is, dan dient dit direct gemeld te worden aan de milieudienst.

U hebt aangegeven dat in de loop van april 2009 zal worden gestart met de werkzaamheden.

Indien u met betrekking tot het voorgaande nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met de heer K. Bakker.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

MILIEUDIENST ZUID-HOLLAND ZUID
Het hoofd van de afdeling Milieu en Ruimte,

M.C.M. Daamen

Bijlage:

Kopie: MZHZ, de heer W. Overkleeft

25

Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 648 05 00
F [078] 648 05 01
www.mzhz.nl
ABN-AMRO 44.38.80.794
Postbank 2974547
BTW 0043.20.220.B.01

MPGPD2009072914420979
GPD 29.07.2009 0979

Gemeente Papendrecht
t.a.v. de heer G. van Groningen
Postbus 11
3350 AA PAPENDRECHT

Uw brief van	28 april 2009	Verzenddatum	28 juli 2009		
Uw kenmerk	140780	Dossier	14279		
Reactie op	2009010945	Zaak	0052522		
Onderwerp	Beoordeling grondverzet uit depot voormalig AZC Land van Matena naar Matenasche Scheidkade	Ons kenmerk	2009019450 / IHG	(Gelieve bij correspondentie dit nummer te vermelden)	
		Behandeld door	de heer K. Bakker	Afdeling	Milieu en Ruimte / Wettelijke Taken Bodem

Geachte heer Van Groningen,

Wij hebben op 28 april 2009 van u ontvangen een melding conform de vrijstellingsregeling grondverzet voor de toepassing van 5.000 m^3 grond afkomstig van het voormalig AZC Land van matena in de Oostpolder naar de locatie Matenasche Scheidkade percelen E 3473, 3471, 3472 en 406 (uw brief d.d. 28-04-2009, ref. 140780). De werkzaamheden zijn gepland voor augustus / september 2009.

Deze grond is afkomstig van een eerdere voorbelasting in de Oostpolder en betreft gebiedseigen grond.

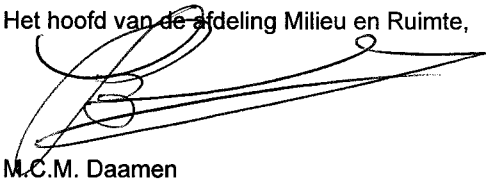
De in de melding beschreven toepassing voldoet aan het 'Bodembeheerplan Sub-regio Drechtsteden'. Wij hebben de melding beschouwd als een aanvulling op een eerdere melding door uw gemeente d.d. 6 maart 2009 die is geregistreerd als locatie Strbrs 272. Dit is door ons reeds per e-mail d.d. 14 mei jl. (poststuk 2009012305) aan u medegedeeld.
De locatie is in verband met een nieuwe registratie bij de Milieudienst ook bekend onder Squit Milieu PA 1213.
Met dit schrijven hebben wij onze eerdere instemming bevestigd.

Bij grondverzet mag geen sprake zijn van puin (voor zover volgens de bodemkwaliteitskaart hiervan geen sprake is), slakken, olieresten, verdachte verkleuringen, afwijkende geuren en dergelijke. Tijdens dit grondverzet dient de grond hierop geïnspecteerd te worden. Dit geldt ook voor de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien hiervan sprake is, dan dient dit direct gemeld te worden aan de milieudienst.

Indien u met betrekking tot het voorgaande nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met de heer K. Bakker.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

MILIEUDIENST ZUID-HOLLAND ZUID
Het hoofd van de afdeling Milieu en Ruimte,



M.C.M. Daamen

Bijlage:

Kopie: W. Overkleeft

Milieudienst Zuid-Holland Zuid

ARCHIEF

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 648 05 00
F [078] 648 05 01
www.mzhz.nl
ABN-AMRO 44.38.80.794
Postbank 2974547
BTW 0043.20.220.B.01

Gemeente Papendrecht
t.a.v. de heer J. van der Steene
Postbus 11
3350 AA PAPENDRECHT

-1777.312

Uw brief van	6 maart 2009	Verzenddatum	8 april 2009	
Uw kenmerk		Dossier	14279	
Reactie op	2009005746	zaak	0052522	
Onderwerp	Beoordeling grondverzet uit depot voormalig AZC Land van Matena naar Matenasche Scheikade. Strbrs 272	Ons kenmerk	2009009094 / AHA	(Gelieve bij correspondentie dit nummer te vermelden)
		Behandeld door	de heer K. Bakker	Afdeling Milieu en Ruimte / WTB

Geachte heer Van der Steene,

Wij hebben op 10 maart 2009 van u ontvangen een melding conform de vrijstellingsregeling grondverzet voor de toepassing van 28.000 m^3 grond afkomstig van het voormalig AZC Land van Matena naar de locatie Matenasche Scheikade (uw brief d.d. 06 maart 2009, ref. 2009005735).

Deze grond is afkomstig van een eerdere voorbelasting in Oostpolder en betreft gebiedseigen grond.

De in de melding beschreven toepassing voldoet aan het "Bodembeheerplan Sub-regio Drechtsteden". Dit is door ons al telefonisch aan u meegedeeld.

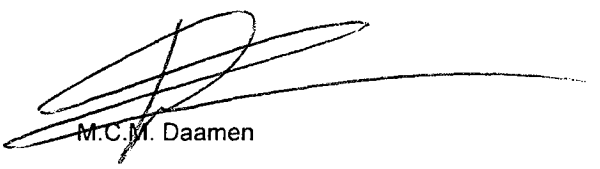
Bij grondverzet mag geen sprake zijn van puin (voor zover volgens de bodemkwaliteitskaart hiervan geen sprake is), slakken, olieresten, verdachte verkleuringen, afwijkende geuren en dergelijke. Tijdens dit grondverzet dient de grond hierop geïnspecteerd te worden. Dit geldt ook voor de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien hiervan sprake is, dan dient dit direct gemeld te worden aan de milieudienst.

U hebt aangegeven dat naar verwachting in de loop van april 2009 zal worden gestart met de werkzaamheden.

Indien u met betrekking tot het voorgaande nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met de heer K. Bakker.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

MILIEUDIENST ZUID-HOLLAND ZUID
Hoofd van de afdeling Milieu en Ruimte,



M.C.M. Daamen

Bijlage:

Kopie: MZHZ intern, de heer W. Overkleeft

Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 648 05 00
F [078] 648 05 01
www.mzhz.nl
ABN-AMRO 44.38.80.794
Postbank 2974547
BTW 0043.20.220.8.01

Gemeente Papendrecht
t.a.v. de heer J. van der Steene
Postbus 11
3350 AA PAPENDRECHT

Uw brief van	06-03-2009	Verzenddatum	8 april 2009		
Uw kenmerk		Dossier	14273		
Reactie op	2009005739	zaak	0052517		
Onderwerp	Beoordeling grondverzet uit depot voormalig AZC Land van Matena naar de locatie Oostkil. Strbrs 1273	Ons kenmerk	2009009093 / MOT	(Gelieve bij correspondentie dit nummer te vermelden)	
		Behandeld door	de heer K. Bakker	Afdeling	Milieu en Ruimte / WTB

Geachte heer Van der Steene,

Wij hebben op 10 maart 2009 van u ontvangen een melding conform de vrijstellingsregeling grondverzet voor de toepassing van 6000 m^3 grond afkomstig van het voormalig AZC Land van Matena naar de locatie Oostkil (uw brief d.d. 06-03-2009).

Deze grond is afkomstig van een eerdere voorbelasting in Oostpolder en betreft gebiedseigen grond.

De in de melding beschreven toepassing voldoet aan het 'Bodembeheerplan Sub-regio Drechtsteden. Dit is door ons al telefonisch aan u meegedeeld.

Bij grondverzet mag geen sprake zijn van puin (voor zover volgens de bodemkwaliteitskaart hiervan geen sprake is), slakken, olieresten, verdachte verkleuringen, afwijkende geuren en dergelijke. Tijdens dit grondverzet dient de grond hierop geïnspecteerd te worden. Dit geldt ook voor de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien hiervan sprake is, dan dient dit direct gemeld te worden aan de milieudienst.

U hebt aangegeven dat in de loop van april 2009 zal worden gestart met de werkzaamheden.

Indien u met betrekking tot het voorgaande nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met de heer K. Bakker.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

MILIEUDIENST ZUID-HOLLAND ZUID
Het hoofd van de afdeling Milieu en Ruimte,

M.C.M. Daamen

Bijlage:

Kopie: MZHZ, de heer W. Overkleeft

ARCHIEF

Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 648 05 00
F [078] 648 05 01
www.mzhz.nl
ABN-AMRO 44.38.80.794
Postbank 2974547
BTW 0043.20.220.B.01

Gemeente Papendrecht
t.a.v. de heer J. van der Steene
Postbus 11
3350 AA PAPENDRECHT

Uw brief van	6 maart 2009	Verzenddatum	8 april 2009		
Uw kenmerk		Dossier	14274		
Reactie op	2009005735	zaak	0052516		
Onderwerp	Beoordeling grondverzet uit depot voormalig AZC Land van Matena naar het Oostpad. Strbrs 1274	Ons kenmerk	20089009105 / AHA	(Gelieve bij correspondentie dit nummer te vermelden)	
		Behandeld door	de heer K. Bakker	Afdeling	Milieu en Ruimte / WTB

Geachte heer Van der Steene,

Wij hebben op 10 maart 2009 van u ontvangen een melding conform de vrijstellingsregeling grondverzet voor de toepassing van 350 m^3 grond afkomstig van het voormalig AZC Land van Matena naar de locatie Oostpad (uw brief d.d. 6 maart 2009).

Deze grond is afkomstig van een eerdere voorbelasting in Oostpolder en betreft gebiedseigen grond.

De in de melding beschreven toepassing voldoet aan het "Bodembeheerplan Sub-regio Drechtsteden". Dit is door ons al telefonisch aan u meegedeeld.

Bij grondverzet mag geen sprake zijn van puin (voor zover volgens de bodemkwaliteitskaart hiervan geen sprake is), slakken, olieresten, verdachte verkleuringen, afwijkende geuren en dergelijke. Tijdens dit grondverzet dient de grond hierop geïnspecteerd te worden. Dit geldt ook voor de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien hiervan sprake is, dan dient dit direct gemeld te worden aan de milieudienst.

U hebt aangegeven dat naar verwachting in de loop van april 2009 zal worden gestart met de werkzaamheden.

Indien u met betrekking tot het voorgaande nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met de heer K. Bakker.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

MILIEUDIENST ZUID-HOLLAND ZUID
Hoofd van de afdeling Milieu en Ruimte,

M.C.M. Daamen

Bijlage:

Kopie: MZHZ intern, de heer W. Overkleeft

BIJLAGE 11: PRODUCTCERTIFICAAT VERHARDING

KOMO® Productcertificaat

Halfproduct

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025

Eerland Certification

Geaccrediteerd door de RvA

Recyclinggranulaat voor toepassing van verhardingslagen in de wegenbouw

Nummer: EC-GRA-00-9012A
Uitgegeven: 21-01-2003
Gewijzigd op: 30-10-2008
Geldig tot: 20-01-2009
Vervangt: EC-GRA-00-9012A dd 14-05-2008

Producent: **Overslag- en Handelsbedrijf Julianahaven**

Kilkade 12
3316 BC DORDRECHT
Telefoonnr: 078-6179596
Faxnummer: 078-6185452

Productielocatie: Dordrecht
Mobiel: Nee
Identificatie breker:
KvK-nummer: 23037655

Product	Sortering
Menggranulaat	**0/31,5**
Menggranulaat	**0/16**
Hydraulisch granulaat	**0/45**

VERKLARING VAN EERLAND CERTIFICATION B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506 afgegeven door Eerland Certification B.V., conform het Eerland Certification B.V. Reglement: 2008.

Eerland Certification B.V. verklaart dat

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortduring voldoet aan de in deze kwaliteitsverklaring vastgelegde technische en milieuhygiënische specificaties, mits het is voorzien van het afgebeelde KOMO®-merk op de wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- voor dit product geen controle plaatvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Ministers van VROM en V&W erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende Kwaliteitsverklaringen in de bouw", op de websites van Stichting Bouwkwaliteit(SBK) www.bouwkwaliteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Voor Eerland Certification B.V.

ing. E. Eerland
Business Manager

Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij Eerland Certification B.V. te informeren of dit document nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door de Ministers van VROM en V&W erkende kwaliteitsverklaring.

Dit productcertificaat bestaat uit 3 bladzijden

Nadruk verboden

® is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliteit

Besluit bodemkwaliteit
Draagt CE

Beoordeeld:
- Kwaliteitsysteem
- Product

Periodieke controle

KOMO® Productcertificaat

Halfproduct

RECYCLINGGRANULATEN

Nummer : EC-GRA-00-9012A
Uitgegeven : 21-01-2003
Gewijzigd op : 30-10-2008
Geldig tot : 20-01-2009
Vervangt : EC-GRA-00-9012A dd 14-05-2008

Eerland Certification
Geaccrediteerd door de RvA
PRODUCTS RvA C 234

1. MILIEUHYGIËNISCHE EN TECHNISCHE SPECIFICATIES

1.1. Onderwerp

Dit productcertificaat heeft betrekking op de technische eigenschappen van het door Overslag- en Handelsbedrijf Julianahaven geproduceerde recyclinggranulaat voor toepassing van verhardingslagen in de wegenbouw. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

1.2. Merken

De afleveringsbon van recyclinggranulaat wordt gemerkt met het logo van Eerland Certification en het KOMO®-merk (zie voorzijde van dit productcertificaat). De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer: .....;
- leverancier: ..... (de naam van de leverancier);
- producent: ..... (naam van de producent en de locatie waar het recyclinggranulaat geproduceerd is);
- productielocatie: .....;
- product: .....;
- sortering: .....;
- grootte van de geleverde partij: ..... ton;
- eenduidige omschrijving van het werk (bijvoorbeeld naam, besteknummer, projectcode) waar is geleverd of de naam van de afnemer;
- toepassing: .....

(alleen m.b.t. het Besluit Bodemkwaliteit):

- klasse:..... vormgegeven / ~~niet~~-vormgegeven) bouwstof;

Indien van toepassing dienen op de afleveringsbon verder te worden vermeld:

- bindmiddel: ..... (cement / cement en bitumenemulsie);
- type cement: .....;
- cementgehalte: ..... kg per .....;
- gehalte bitumenemulsie: ..... kg per .....

1.3. Materiaaleigenschappen

1.3.1 Samenstelling en emissie (indien van toepassing)

De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AO 04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Voor het recyclinggranulaat zijn de condities overeenkomstig artikel 33 van het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

KOMO® Productcertificaat

RECYCLINGGRANULATEN

Nummer : EC-GRA-00-9012A
Uitgegeven : 21-01-2003
Gewijzigd op : 30-10-2008
Geldig tot : 20-01-2009
Vervangt : EC-GRA-00-9012A dd 14-05-2008

Eerland Certification
Geaccrediteerd door de RvA
RvA C 234

3. VERWERKING

Het recyclinggranulaat dient overeenkomstig de voorschriften van de producent te worden verwerkt. De vervaardiging van recyclinggranulaat moet voldoen aan de BRL 2506.

4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
   - geleverd is wat is overeengekomen;
   - het merk en de wijze van merken juist zijn;
   - de afleveringsbon alle gegevens bevat;
   - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
   - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:
   - Overslag- en Handelsbedrijf Julianahaven (producent),

   en zo nodig met
   - Eerland Certification (certificatie-instelling).
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbon en (eventueel) het certificaat) dient aan de opdrachtgever te zijn overhandigd.
6. De opdrachtgever dient het bewijsmiddel (afleverbon en (eventueel) certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking te houden voor inzage door het bevoegd gezag.

Overdracht van het certificaat aan derden
Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

5. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Besluit bodemkwaliteit	*Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit).* Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007.
Regeling bodemkwaliteit	*Regeling bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007.
AP04	*Accreditatieprogramma Besluit bodemkwaliteit AP04*, versie 3, SIKB Gouda
NEN 5897:2005/C1:2006	*Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat*, NEN, Delft, 01-01-2006

BIJLAGE 12: BEOORDELING EN INSTEMMING GRONDVERZET

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 770 85 85
F [078] 770 85 84
E algemeen@ozhz.nl
www.ozhz.nl
KvK-nummer: 51291010

MPGP2201505111 0030118

GP2 11.05.2015 0118

Gemeente Papendrecht
t.a.v. de heer J.J. van den Steene
Markt 22
3351 PB PAPENDRECHT

Uw brief van	21 april 2015	Verzenddatum	8 mei 2015		
Uw kenmerk	1253571	Dossier	12102		
Reactie op	2015012592	Zaaknummer	0145795		
Onderwerp	Beoordeling melding Besluit Bodemkwaliteit Burgemeester Keijzerweg te Papendrecht	Ons kenmerk	2015012867 / CHK	(Gelieve bij correspondentie dit nummer te vermelden)	
		Behandeld door	de heer R. Boomgaard	Afdeling	Expertise en Advies

Geachte heer Van den Steene,

Op 21 april 2015 hebben wij van u een melding conform het Besluit bodemkwaliteit ontvangen met nummer 288185.0. Het betreft de toepassing van circa 3.200 m³ grond "als bodem" ter plaatse van de locatie Burgemeester Keijzerweg ongenummerd te Papendrecht.
De grond is afkomstig van de te ontwikkelen locatie Land van Matena te Papendrecht.

Met betrekking tot de toe te passen grond hebben wij de volgende rapporten ontvangen:

Titel rapport	:	Verkennend bodemonderzoek locatie Land van Matena te Papendrecht
Adviesbureau	:	UDM adviesbureau b.v.
Kenmerk	:	UDM 02.01.231
Datum	:	31 oktober 2002

Titel rapport	:	Verificatieonderzoek Noordkil, Papendrecht (Land van Matena)
Adviesbureau	:	Tritium Advies B.V.
Kenmerk	:	1408/027/RK-01
Datum	:	14 oktober 2014

De toe te passen grond heeft de kwaliteit "landbouw/natuur".
Volgens het regionale beleid voor hergebruik van grond dient op de toepassingslocatie grond van minimaal de kwaliteit "wonen" te worden toegepast.
De in de melding beschreven toepassing voldoet derhalve aan het gestelde in het regionale beleid voor hergebruik van grond.

Uit de melding blijkt dat de toepassing op 22 april 2015 is gestart. De einddatum van de toepassing is 22 april 2016. Indien de toepassingsperiode wijzigt, verzoeken wij u dit aan ons te melden.

Bij grondverzet mag geen sprake zijn van puin, (voor zover volgens de bodemkwaliteitskaart hiervan geen sprake is), slakken, olieresten, verdachte verkleuringen, afwijkende geuren en dergelijke. Tijdens grondverzet dient de grond hierop te worden geïnspecteerd. Dit geldt ook voor de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien hiervan sprake is, dient dit direct te worden gemeld aan de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Wij wijzen u er op dat toezichthouders van onze dienst kunnen komen controleren of de toepassing conform de melding is uitgevoerd. Bij deze controle zullen zij vragen om bewijsmiddelen, (leverbonnen of transportbonnen (of iets dergelijks), die aantonen dat de toegepaste grond overeenstemt met de door u gemelde grond. U dient deze bewijsmiddelen bij aflevering van uw leverancier of de transporteur te ontvangen en desgevraagd direct beschikbaar te hebben voor de bovengenoemde controle.

Tenslotte wijzen wij u op het volgende:
De beoordeling van deze melding heeft plaatsgevonden aan de hand van beschikbare gegevens (onderzoeksrapport en bodemkwaliteitskaart). De gegevens en de melding zijn alleen getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Tijdens deze beoordeling heeft geen toetsing plaatsgevonden aan andere wetgeving. Mogelijk bestaan vanuit het oogpunt van deze andere wetgeving wel bezwaren tegen de toepassing van grond op de door u aangegeven locatie. Hiertoe verwijzen wij u naar de gemeente Papendrecht.

Indien u met betrekking tot het voorgaande nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met de heer R. Boomgaard **T** [078] 770 31 17. Bij afwezigheid kan contact opgenomen worden met mevrouw E.C. van Dam **T** [078] 770 30 97.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Burgemeester en wethouders van Papendrecht,
namens dezen,
Hoofd afdeling Expertise en Advies
van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

hp

A.P.M. Croughs

Bijlage:

Kopie: gemeente Papendrecht, de heer T.A. Vogel
OZHZ, de heer W.J. Overkleeft

Bijlage 2 Beoordeling bedrijven- en milieuzonering

Memo – BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

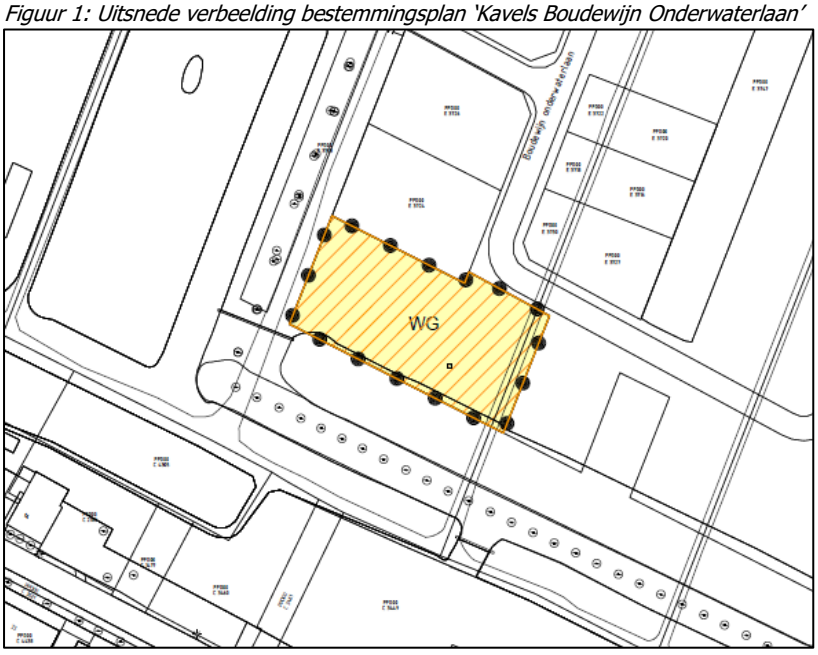
Datum	:	13 december 2019
Bestemd voor	:	Wissing B.V.
Van	:	ing. J. Sips
Projectnummer	:	20180561
Betreft	:	**Bestemmingsplan 'Kavels Boudewijn Onderwaterlaan'**

Paraaf :

INLEIDING

Het voornemen is om met het bestemmingsplan 'Kavels Boudewijn Onderwaterlaan' in Papendrecht twee woningen juridisch-planologisch te realiseren op een locatie waar nu een natuurbestemming op rust. Het aantal woningen binnen het totale woongebied Land van Matena neemt met dit bestemmingsplan niet toe, alleen het gebied waar de woningen kunnen worden gerealiseerd. Op de volgende figuur is een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan weer.

Figuur 1: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Kavels Boudewijn Onderwaterlaan'



In de omgeving van het plangebied zijn bestaande bedrijven/inrichtingen aanwezig. Mogelijk dat de nieuwe woningen zijn gelegen binnen de richtafstand van een bestaand bedrijf/inrichting, waardoor deze in hun bedrijfsvoering wordt belemmerd.

Wissing B.V. heeft AGEL adviseurs opdracht gegeven voor het uitvoeren van een quickscan naar de richtafstanden voor het aspect bedrijven en milieuzonering ter voorbereiding van het bestemmingsplan 'Kavels Boudewijn Onderwaterlaan'.

Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

t. 0162 - 456481
f. 0162 - 435588
e. info@ageladviseurs.nl
i. www.ageladviseurs.nl

Op alle door ons aanvaarde opdrachten en verrichte werkzaamheden zijn de 'De rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR 2011 herzien (juli 2013)' van toepassing. De DNR 2011 herzien (juli 2013) wordt op verzoek toegezonden.
Btw nr. NL800203823B01 - IBAN NL72ABNA0594482291 - BIC ABNANL2A - KvK Breda 20051141

WETTELIJK KADER

Voor het behoud en de verbetering van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving is een juiste afstemming tussen de verschillende voorkomende functies noodzakelijk. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van een milieuzonering die uitgaat van richtinggevende afstanden tussen milieuhinderlijke functies (in de vorm van gevaar, geluid, geur, stof) en gevoelige functies (zoals woningen, scholen en zorginstellingen). In de handreiking 'Bedrijven en Milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) (versie 2009) zijn deze richtafstanden opgenomen. Van deze richtafstanden kan gemotiveerd worden afgeweken.

De richtafstanden zijn afhankelijk van het omgevingstype waarbinnen de milieugevoelige bestemming is gelegen. De VNG-handreiking gaat uit van de omgevingstypes rustige woonwijk/rustig buitengebied of gemengd gebied.

Een rustige woonwijk/rustig buitengebied kan aangemerkt worden als een gebied zonder functiemenging, met minimale invloed vanuit wegverkeer. Bij een gemengd gebied is sprake van een matige tot sterke functiemenging en/of in de directe nabijheid van drukke (gebiedsontsluitings)wegen. Tevens is lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid als gemengd gebied aan te merken.

De aangegeven richtafstanden in de VNG-handreiking zijn gebaseerd op het omgevingstype rustige woonwijk/rustig buitengebied. Voor het omgevingstype gemengd gebied kunnen deze richtafstanden met één stap worden verlaagd. De lijst met richtafstanden biedt voor een scala aan typen bedrijvigheid de richtafstanden tot gevoelige bestemmingen vanwege geur, stof, geluid en gevaar.

ONDERZOEK

Het plangebied maakt onderdeel uit van een nieuw te realiseren woonwijk. Om die reden is de omgeving van het plangebied is te beschouwen als 'rustige woonwijk'. In deze quickscan wordt dan ook getoetst aan de richtafstanden uit de VNG-handreiking behorende bij een rustige woonwijk.

Ten zuiden van de wegen Oosteind/Matena is het (gezoneerd) industrieterrein 'Oosteind' aanwezig. In het bestemmingsplan 'Oosteind' is een zonering opgenomen van de verschillende milieucategorie (van categorie 1 tot en met 5.1) die op het industrieterrein juridisch-planologisch mogelijk zijn. Het betreft een industrieterrein met zeehavengebonden bedrijvigheid, waarbij het aspect geluidhinder maatgevend is.

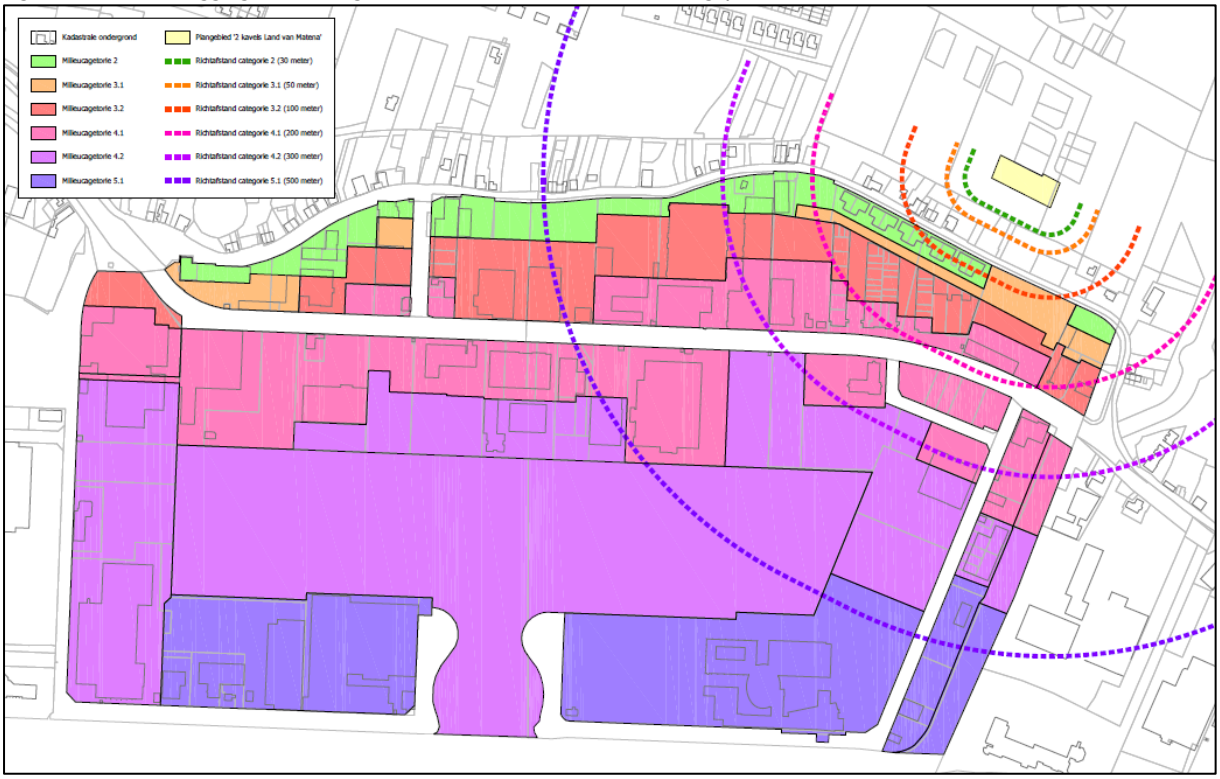
Ter hoogte van het plangebied zijn alleen bedrijven met een milieucategorieën 2 tot en met 5.1 toegestaan. In tabel 1 zijn de richtafstanden met bijbehorende richtafstanden weergegeven geldend voor een rustige woonwijk.

Tabel 1: Overzicht milieucategorieën met richtafstanden.

Milieucategorie	Richtafstand
Categorie 2	30 meter
Categorie 3.1	50 meter
Categorie 3.2	100 meter
Categorie 4.1	200 meter
Categorie 4.2	300 meter
Categorie 5.1	500 meter

In figuur 2 zijn de richtafstanden 30 tot en met 500 meter uitgezet vanuit het plangebied van het bestemmingsplan '2 kavels Land van Matena'. Daarnaast zijn op deze figuur ook de milieucategorieën voor het industrieterrein 'Oosteind' weergegeven.

Figuur 2: Overzicht ligging milieucategorieën en richtafstanden bestemmingsplan '2 kavels Land van Matena'



Uit figuur 2 wordt geconstateerd dat de richtafstanden voor bedrijven met een maximale milieucategorie 3.2 (100 meter) niet over het plangebied zijn gelegen. De richtafstanden bij de bedrijven met een milieucategorie 4.1, 4.2 en 5.1 aan de oostzijde van het industrieterrein zijn wel over het plangebied gelegen.

Gemotiveerd is het toegestaan om binnen de richtafstand nieuwe gevoelige objecten, zoals woningen, te realiseren. Ten noorden van de Matena zijn bestaande woningen aanwezig. Omdat deze bestaande woningen zijn gelegen tussen het plangebied en het industrieterrein, wordt gesteld dat door de nieuwe woningen in het plangebied de bedrijven op het industrieterrein niet verder in hun bedrijfsvoering worden beperkt.

Rond het industrieterrein 'Oosteind' is vanuit de Wet geluidhinder een geluidzone gelegen. Met betrekking tot het aspect geluidhinder wordt akoestische woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied in het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai en industrielawaai behandeld.

Gelet op het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering oplevert voor de nieuwe woningen in het bestemmingsplan '2 kavels Land van Matena'. Tevens worden ter plaatse van de nieuwe woningen hetzelfde woon- en leefklimaat gegarandeerd als de nieuwe woningen in het woongebied in het vigerende bestemmingsplan 'Land van Matena'.

CONCLUSIE

Ten zuiden van het plangebied is het (gezoneerde) industrieterrein 'Oosteind' gelegen, waar zeehavengebonden activiteiten plaatsvinden. Het aspect geluidhinder is maatgevend hierbij. De richtafstanden van de bedrijven met een milieucategorie 4.1, 4.2 en 5.1 aan de oostzijde van het industrieterrein zijn over het plangebied gelegen.

Omdat er bestaande woningen aan de Matena tussen het plangebied en het industrieterrein aanwezig zijn, wordt gesteld dat de nieuwe woningen in het plangebied niet meer beperkend zijn voor de bedrijfsvoering van de bedrijven op het industrieterrein. Daarnaast wordt eenzelfde woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woningen gegarandeerd dan de nieuwe woningen in het woongebied van het bestemmingsplan 'Land van Matena'.

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek

AGEL adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai en industrielawaai

Bestemmingsplan ‘Kavels Boudewijn Onderwaterlaan’ (Papendrecht)

samen onze omgeving creëren

A G E L adviseurs ruimte infra bouw milieu

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai en industrielawaai

Bestemmingsplan 'Kavels Boudewijn Onderwaterlaan' (Papendrecht)

Opdrachtgever	:	Wissing B.V. Middenbaan 108 2291 CT Barendrecht
Projectnummer	:	20180561
Status rapport / versie nr.	:	Definitief 02
Datum	:	13 december 2019
Opgesteld door	:	ing. J. Sips
Gecontroleerd door	:	ir. E. Schipperen
Voor akkoord	:	ing. J. Sips

Paraaf :

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	11-03-2019	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai en industrielawaai BP '2 kavels Land van Matena'	JS	ES
D02	13-12-2019	Tekstuele aanpassing	JS	ES

Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

t.(0162) 456481
f.(0162) 435588
info@ageladviseurs.nl
www.ageladviseurs.nl

INHOUD **blz.**

1 INLEIDING 2
2 SITUERING LOCATIE 4
3 WETTELIJK KADER 5
3.1 Wet geluidhinder 5
3.2 Hogere waarden beleid gemeente Papendrecht 7
3.3 Bouwbesluit 2012 7
4 UTGANGSPUNTEN ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI 8
4.1 Wegverkeersgegevens 8
4.2 Rekenmethoden 8
4.3 Rekenmodel wegverkeerslawaai 8
4.4 Rekenmodel industrielawaai 10
5 REKENRESULTATEN 11
5.1 Wegverkeerslawaai 11
5.2 Industrielawaai 11
5.3 Geluidreducerende maatregelen 12
5.4 Cumulatie 12
5.5 Hogere waarden 13
6 CONCLUSIE 14

BIJLAGEN

1 Figuren rekenmodel wegverkeerslawaai
2 Rekenresultaten wegverkeerslawaai
3 Rekenresultaten industrielawaai
4 Ingevoerde items rekenmodel wegverkeerslawaai

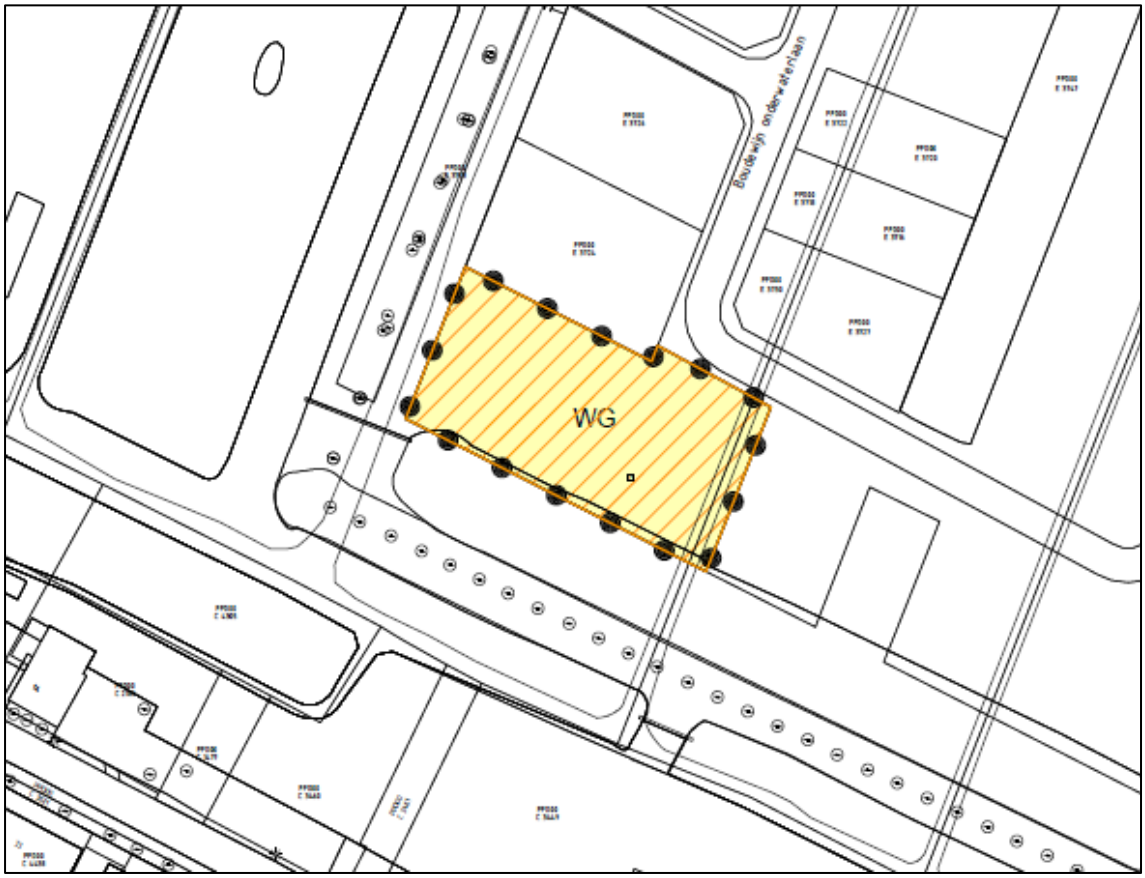
© AGEL adviseurs 2019

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorgaande toestemming van AGEL adviseurs, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

1 INLEIDING

Het voornemen is om het woongebied van 'Land van Matena' uit te breiden, waar ruimte is voor de realisatie van 2 woningen. Op dit moment rust op het plangebied een natuurbestemming, waardoor dit niet past in het vigerende bestemmingsplan. Om de twee kavels juridisch-planologisch mogelijk te maken wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen. In figuur 1.1 is een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan weergegeven.

Figuur 1.1: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Kavels Boudewijn Onderwaterlaan'



Het plangebied is gelegen in de zone van de Rijksweg A15 en de gezoneerde industrieterreinen 'Oosteind' en 'De Staart'. Om die reden dient vanuit de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai en industrielawaai te worden uitgevoerd.

Het plangebied is niet gelegen in de zone van een spoorlijn, waardoor een akoestisch onderzoek naar railverkeerslawaai niet benodigd is.

Wissing B.V. heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai en industrielawaai uit te voeren.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de situering van de locatie. Hoofdstuk 3 behandelt het algemene wettelijk toetsingskader. In hoofdstuk 4 worden de gehanteerde uitgangspunten uiteengezet waaronder de verkeersgegevens, de rekenmethode en de rekenmodelgegevens. Hoofdstuk 5 omvat de rekenresultaten en de toetsing van de resultaten aan de Wet geluidhinder. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies in hoofdstuk 6.

2 SITUERING LOCATIE

Aan de oostzijde van de kern Papendrecht wordt de woonwijk Land van Matena gerealiseerd. In het zuiden van deze woonwijk is het voornemen om het woongebied uit te bereiden, waarbinnen maximaal 2 woningen mogen worden gebouwd. De volgende figuur geeft de globale ligging van het plangebied weer ten opzichte van zijn omgeving.

Figuur 2.1: Globale situering plangebied (bron: Google Maps)

3 WETTELIJK KADER

3.1 Wet geluidhinder

Onderzoekszone wegverkeerslawaai
Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de breedte van de zone, afhankelijk van het aantal rijstroken bij stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Tabel 3.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied.

Aantal rijstroken	**Zonebreedte**	
	Stedelijk	**Buitenstedelijk**
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of meer	350 meter	n.v.t.
3 of 4	n.v.t.	400 meter
5 of meer	n.v.t.	600 meter

De in de tabel genoemde afstanden worden gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Gelet op het aantal rijstroken van de Rijksweg A15, ter hoogte van het plangebied, bedraagt de zone langs deze weg 600 meter.

Onderzoekszone industrielawaai
Het plangebied is gelegen in de zone van twee gezoneerde industrieterreinen, te weten 'Oosteind' en 'De Staart'. Bij Koninklijk Besluit van 16 april 1991 is de geluidzone rond het industrieterrein 'Oosteind' vastgesteld. De geluidzone van industrieterrein 'De Staart' is gewijzigd bij raadsbesluit d.d. 6 maart 2008, goedgekeurd door GS op 27-06-2008.

Normstelling
In het geval nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals woningen, kunnen worden gerealiseerd binnen een geluidzone van een weg of een industrieterrein, dan mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Papendrecht (het college van Papendrecht) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 3.2 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen voor wegverkeerslawaai en industrielawaai.

Tabel 3.2: Grenswaarden wegverkeerslawaai en industrielawaai

Bronsoort	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Wegverkeerslawaai	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)
Industrielawaai	50 dB(A) (art. 57, lid 1 Wgh)	55 dB(A) (art. 59, lid 1 Wgh)

Aftrek artikel 110g Wgh
Voor de beoordeling aan de grenswaarden voor wegverkeerslawaai wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt:

- voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
  - aftrek van 2 dB is van toepassing voor de situaties waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh maximaal 55 dB bedraagt;
  - aftrek van 3 dB is van toepassing voor de situaties waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt;
  - aftrek van 4 dB is van toepassing voor de situaties waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt;
  - aftrek van 2 dB is van toepassing voor de situaties waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 58 dB of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij de toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Gelet op de wettelijke toegestane rijsnelheid op de Rijksweg A15 is een variabele reductie van toepassing 2 tot 4 dB, afhankelijk van de situatie zonder toepassing van de aftrek van artikel 110g Wgh.

Aftrek wegdekcorrectie
De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen van toepassing bij snelheden van 70 km/uur en meer. Het effect hiervan is afhankelijk van het type wegdek. In artikel 3.5 van het Rmg 2012 is bepaald dat een aftrek van 2 dB extra in mindering kan worden gebracht, m.u.v. als het wegdek bestaat uit een elementenverharding, Zeer Open Asfalt, tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en oppervlakbewerking. Voor deze wegdektype geldt een aftrek van 1 dB. De wegdekcorrectie wordt automatisch in het rekenmodel meegenomen op basis van de invoergegevens voor het type wegdek en de snelheid.

3.2 Hogere waarden beleid gemeente Papendrecht

De gemeente Papendrecht heeft een beleidskader opgesteld waarin is omschreven onder welke voorwaarden de gemeente medewerking verleent aan het vaststellen van een hogere waarde. Deze voorwaarden zijn vastgesteld in het 'Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/uur-wegen gemeente Papendrecht', d.d. 29 april 2009. In dit beleid is eveneens aangegeven hoe de gemeente een afweging maakt of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat in de omgeving van 30 km/uur-wegen.

Bij het vaststellen van hogere waarden voor verschillende geluidbronnen moet aandacht worden besteed aan het cumulatieve geluidniveau. Bij de beoordeling daarvan vindt plaats op basis van de cumulatieve geluidbelasting L_{CUM*}. Bij het bepalen van de L_{CUM*} wordt de aftrek volgens artikel 110g Wgh bij wegverkeerslawaai toegepast. Als L_{CUM*} maximaal 53 dB bedraagt, dan is het beschikken over een geluidluwe gevel een streven. In het geval de L_{CUM*} 54 dB of meer bedraagt, dan is het beschikken over een geluidluwe gevel een voorwaarde.

Onder een geluidluwe gevel wordt verstaan: een (deel van een) gevel waarvoor geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld. De geluidbelasting op deze gevel overschrijdt de voorkeursgrenswaarden voor de verschillende bronsoorten uit de Wet geluidhinder niet.

3.3 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van nieuwe woningen. De karakteristieke geluidwering is voor wegverkeerslawaai in het Bouwbesluit 2012 vastgesteld als de vastgestelde hogere waarde minus 33 dB en voor industrielawaai de vastgestelde hogere grenswaarde minus 35 dB(A). Daarbij geldt een minimale eis van 20 dB.

Het bepalen van de geluidwerende voorzieningen met betrekking tot de karakteristieke geluidwering valt buiten de opzet van dit rapport.

4 UTGANGSPUNTEN ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

4.1 Wegverkeersgegevens

Bij het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai is alleen de Rijksweg A15 betrokken. Vanaf 1 juli 2012 zijn emissieplafonds (Geluidsproductieplafonds GPP) langs de hoofdinfrastructuur van Nederland vastgesteld. De Rijksweg A15 valt onder deze hoofdinfrastructuur. Voor deze rijksweg zijn de verkeersgegevens in het centrale emissieregister vastgelegd die moet worden gebruikt in dit akoestisch onderzoek. De geluidbelasting wordt op basis van deze gegevens bepaald.

4.2 Rekenmethoden

Wegverkeerslawaai
Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het wegverkeer zijn de berekeningen uitgevoerd volgens Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het RMG 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu, versie 4.50.

De geluidbelasting voor wegverkeerslawaai wordt uitgerukt dB en betreft het L_{den}. De L_{den} waarde is de energetisch en naar tijdsduur gemiddelde geluidsbelasting van de volgende drie waarden:
- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag});
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB;
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB.

Industrielawaai
De geluidbelastingen voor het industrielawaai zijn berekend volgens de rekenregels overeenkomstig de 'Handleiding Meten en Rekening Industrielawaai', versie 1999 (HMRI). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu, versie 3.11.

De geluidbelasting voor industrielawaai wordt uitgerukt dB(A) en betreft het L_{Aeq}. De L_{Aeq} waarde is de maatgevende geluidbelasting in de dag-, avond of nachtperiode, waarbij het volgende wordt aangehouden:
- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag});
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB(A);
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB(A).

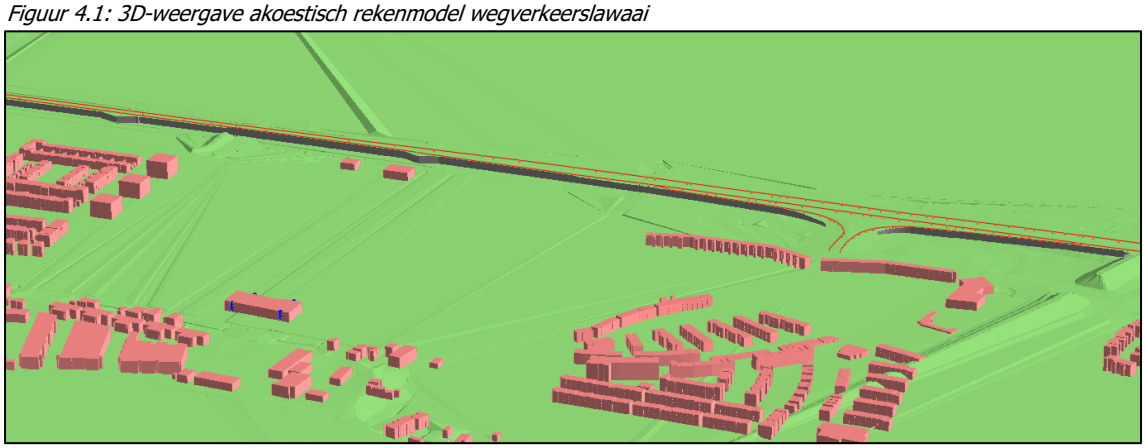
4.3 Rekenmodel wegverkeerslawaai

Voor de berekeningen is een rekenmodel opgesteld op basis van vrij beschikbare gegevens, zoals de BGT (Basisregistratie Grootschalige Topografie), de BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en de DTB (Digitaal Topografisch Bestand van Rijkswaterstaat). De hoogte van de bestaande bebouwing is bepaald aan de hand van het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland).

Een overzicht van het opgestelde rekenmodel is opgenomen in bijlage 1 'Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai'. Figuur 4.1 toont een 3D-weergave van het rekenmodel voor wegverkeerslawaai.

Vanwege de hoeveelheid aan ingevoerde items zijn alleen de computeruitdraaien van de ingevoerde wegen en geluidschermen opgenomen in bijlage 4.

Figuur 4.1: 3D-weergave akoestisch rekenmodel wegverkeerslawaai



Bodemfactor
In de opgestelde rekenmodellen is ervoor gekozen de standaardbodemfactor als akoestisch zacht te beschouwen (Bf=1). De gemodelleerde bodemgebieden zijn akoestisch hard gemodelleerd (Bf=0). Dit zijn onder andere wegen, trottoirs en waterpartijen.

Op grond van het RMG 2012 dient bij een wegdektype dat significant absorberende eigenschappen heeft, zoals ZOAB, een absorptiefractie van 0,5 (Bf=0,5) te worden aangehouden. Voor de verhardingsvlakken van de Rijksweg A15, die zijn voorzien van een ZOAB-verharding, is daarom een bodemfactor 0,5 aangehouden.

Hoogtelijnen
De in het rekenmodel opgenomen hoogtelijnen zijn overgenomen uit de DTB-gegevens van Rijkswaterstaat. Deze gegevens zijn gelegen langs de Rijksweg A15 en de Beneden Merwede. Op basis van de gegevens uit de AHN is het gebied tussen de DTB-gegevens nagenoeg geen hoogteverschil aanwezig. Om die reden zijn naast de hoogtelijnen uit de DTB-gegevens geen hoogtelijnen toegevoegd in het rekenmodel.

Schermen
In de GPP-data van de Rijksweg A15 is rekening gehouden met geluidschermen. Deze schermen zijn overgenomen in het rekenmodel. In 2018 zijn aan de zuidzijde van de Rijksweg A15, ter hoogte van de op- en afritten van nummer 24 twee geluidschermen gerealiseerd binnen de gemeente Sliedrecht. Deze schermen zijn nog niet in de GPP-data opgenomen, maar zorgen wel voor geluidafscherming. Om die reden zijn deze schermen toegevoegd in het rekenmodel. Op basis van de streetviewfunctie van Google Maps is voor deze schermen uitgegaan van een schermhoogte van 5 meter ten opzichte van het plaatselijk maaiveld en nabij de op- en afrit aflopend naar een schermhoogte van 1,5 meter.

Reflectiefactor objecten
Voor objecten wordt een reflectiefactor van 0,8 aangehouden.

Beoordelingshoogte
Gelet op de bouwhoogte van de verbeelding, is de realisatie van woningen in maximaal drie bouwlagen mogelijk. Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond, 4,50 meter voor de 1^{e} verdieping en 7,50 meter voor de 2^{e} verdieping. De toetspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid.

4.4 Rekenmodel industrielawaai

Voor de beide gezoneerde industrieterreinen 'Oosteind' en 'De Staart' beheert de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ) het zogenoemde zonebewakingsmodel. Dat model wordt niet door de OZHZ ter beschikking besteld. Om die reden heeft de OZHZ de geluidbelastingen vanwege de activiteiten op deze industrieterreinen berekend.

5 REKENRESULTATEN

In de bijlagen 2 en 3 zijn overzichten opgenomen van de rekenresultaten vanwege respectievelijk het wegverkeerslawaai en industrielawaai. Hierna zijn de resultaten kort beschreven.

5.1 Wegverkeerslawaai

Het verkeer op de Rijksweg A15 leidt, ter plaatse van het plangebied, tot een maximaal berekende geluidbelasting van 48 dB. Op deze geluidbelasting is de aftrek volgens artikel 110g Wgh reeds toegepast. De geluidbelastingen zijn berekend, zonder daarbij rekening te houden met de te bouwen woningen in het overige deel van de woonwijk Land van Matena.

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt niet overschreden, waardoor het vaststellen van hogere waarden vanwege het verkeer op de Rijksweg A15 niet aan de orde is.

5.2 Industrielawaai

Voor de industrieterreinen 'Oosteind' en 'De Staart' zijn de berekeningen uitgevoerd door de OZHZ. In de berekeningen is door de OZHZ geen rekening gehouden met de afschermende werking van de nieuwe woningen zelf. In overleg met de OZHZ mag voor de niet naar de industrieterreinen gekeerde zijde van de woningen 10 tot 15 dB(A) in mindering worden gebracht op de berekende geluidbelasting. De niet naar de industrieterrein gekeerde zijde is de noordzijde van het plangebied en betreffen de toetspunten WG_1 en WG_2.

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen per industrieterrein ter plaatse van de noord- en zuidzijde van het plangebied. Daarbij is voor de noordzijde rekening gehouden met een reductie van 10 dB(A) op de berekende geluidbelastingen.

Tabel 5.1: Overzicht berekende geluidbelastingen industrielawaai

Industrieterrein	**Noordzijde** (WG_1 + WG_2)	**Zuidzijde** (WG_3 + WG_4)
Oosteind	37-42 dB(A)	47-53 dB(A)
De Staart	42-43 dB(A)	52-53 dB(A)

Uit tabel 5.1 blijkt dat door de activiteiten van de beide industrieterreinen de voorkeurswaarde van 50 dB(A) alleen op de zuidzijde van het plangebied wordt overschreden. De overschrijding betreft voor de beide terreinen 3 dB(A) tot een maximale geluidbelasting van 53 dB(A). De maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) wordt dan ook niet overschreden.

Cumulatie beide industrieterreinen
Omdat door beide industrieterreinen de voorkeurswaarde wordt overschreden is de cumulatieve geluidbelasting van de beide industrieterrein berekend. Dit betreft een energetische optelling van de geluidbelastingen. In tabel 5.2 is de cumulatieve berekening gegeven.

Tabel 5.2: Berekening cumulatieve geluidbelasting industrielawaai

Zijde plangebied	Oosteind		De Staart		Cumulatief	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Noordzijde (WG_1 + WG_2)	37 dB(A)	42 dB(A)	42 dB(A)	43 dB(A)	43 dB(A)	46 dB(A)
Zuidzijde (WG_3 + WG_4)	47 dB(A)	53 dB(A)	52 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	56 dB(A)

5.3 Geluidreducerende maatregelen

Bij een overschrijding van de voorkeurswaarde kan het treffen van geluidreducerende maatregelen ertoe leiden dat de overschrijding teniet wordt gedaan.

In het gemeentelijk geluidbeleid is aangegeven dat voor kleinschalige ontwikkelingen (maximaal 25 woningen) een onderzoek naar geluidreducerende maatregelen aan de bron of in de overdracht achterwege kan blijven. Omdat het plan als een kleinschalige ontwikkeling is te beschouwen, is een onderzoek naar geluidreducerende maatregelen niet uitgevoerd.

5.4 Cumulatie

In artikel 110f Wgh is aangegeven dat de cumulatieve geluidbelasting van verschillende geluidbronnen inzichtelijk moet worden gemaakt. Aan de cumulatieve geluidbelastingen (L_{CUM*}) worden geen grenswaarden gesteld. Daarbij wordt voor wegverkeerslawaai rekening gehouden met de aftrek volgens artikel 110g Wgh.

De cumulatieve geluidbelasting moet worden berekend volgens de omschreven rekenmethode uit hoofdstuk 2 van bijlage I van het RMG 2012. In deze rekenmethode worden de berekende geluidbelastingen van de verschillende geluidsoorten energetisch bij elkaar opgeteld. Voor de energetische optelling worden de geluidbelastingen van de verschillende geluidsoorten omgerekend naar een geluidbelasting vanwege wegverkeer. Daarbij wordt bij wegverkeerslawaai de reductie volgens artikel 110g Wgh niet toegepast.

De omrekenformules voor wegverkeerslawaai en industrielawaai zijn als volgt:
- Wegverkeerslawaai (V_L): $L^*_{VL} = 1{,}00\ L_{VL} + 0{,}00$
- Industrielawaai (I_L): $L^*_{IL} = 1{,}00\ L_{IL} + 1{,}00$

Als de geluidbelastingen van de betrokken geluidsoorten op bovenstaande wijze zijn omgerekend in L*-waarden (in dB), dan kan de gecumuleerde geluidbelasting worden berekend door de zogenoemde energetische sommatie.
De rekenregel voor L_{CUM*} is: $L_{CUM*} = 10 \log (10^{\ L^*vl/10} + 10^{\ L^*il/10})$

De L_{VL} betreft de geluidbelasting afkomstig van de Rijksweg A15. Gelet op de omrekenformule naar L^*_{VL} zijn deze geluidbelastingen gelijk aan de L_{VL}. De L_{IL} betreft de cumulatieve geluidbelasting vanwege de activiteiten van de beide industrieterreinen samen. In tabel 5.3 zijn de rekenwaarde voor de L_{CUM*} weergegeven.

Tabel 5.3: Cumulatief L_{CUM*} plangebied

Zijde plangebied	L_{VL}	L_{IL}	L^*_{VL}	L^*_{IL}	L_{CUM*}
Noordzijde (WG_1 + WG_2)	48 dB	46 dB(A)	48 dB	47 dB	51 dB
Zuidzijde (WG_3 + WG_4)	42 dB	56 dB(A)	42 dB	57 dB	57 dB

Bij het vaststellen van hogere waarden moet het college van Papendrecht beoordelen of zij de cumulatieve geluidbelastingen aanvaardbaar achten.

5.5 Hogere waarden

Omdat het treffen van geluidmaatregelen voor een kleinschalige ontwikkeling niet reëel is, is het noodzakelijk om hogere waarden vast te stellen. Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeurswaarde wordt overschreden door de activiteiten op de gezoneerde industrieterreinen 'Oosteind' en 'De Staart'. De benodigde hogere waarden zijn in tabel 5.4 weergegeven.

Tabel 5.4: Overzicht vast te stellen hogere waarden

Geluidbron	Hogere waarde	Aantal
Oosteind	53 dB(A)	2 woningen
De Staart	53 dB(A)	2 woningen

Omdat de L_{CUM*} op de zuidzijde van het plangebied hoger is dan 53 dB, dienen de nieuwe woningen over een geluidluwe gevel te beschikken. Omdat ter plaatse van de noordzijde van het plangebied de voorkeurswaarde van zowel het wegverkeerslawaai als het industrielawaai niet wordt overschreden, wordt gesteld dat de noordzijde van de nieuwe woningen als een geluidluwe gevel wordt aangemerkt. Daarmee wordt voldaan aan het gemeentelijk hogere waarden beleid.

Het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden dient gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage te worden gelegd. De hogere waarden worden door het college van Papendrecht vastgesteld.

6 CONCLUSIE

Het voornemen is om het woongebied van de woonwijk Land van Matena in Papendrecht uit te breiden voor de realisatie van maximaal twee woningen. Omdat dit niet past binnen het vigerend bestemmingsplan wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen om dit juridisch-planologisch mogelijk te maken.

Het plangebied is gelegen in de zone van de Rijksweg A15 en de gezoneerde industrieterreinen 'Oosteind' en 'De Staart', waardoor vanuit de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai en industrielawaai benodigd is. Wissing B.V. heeft AGEL adviseurs opdracht gegeven voor het benodigde akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai en industrielawaai.

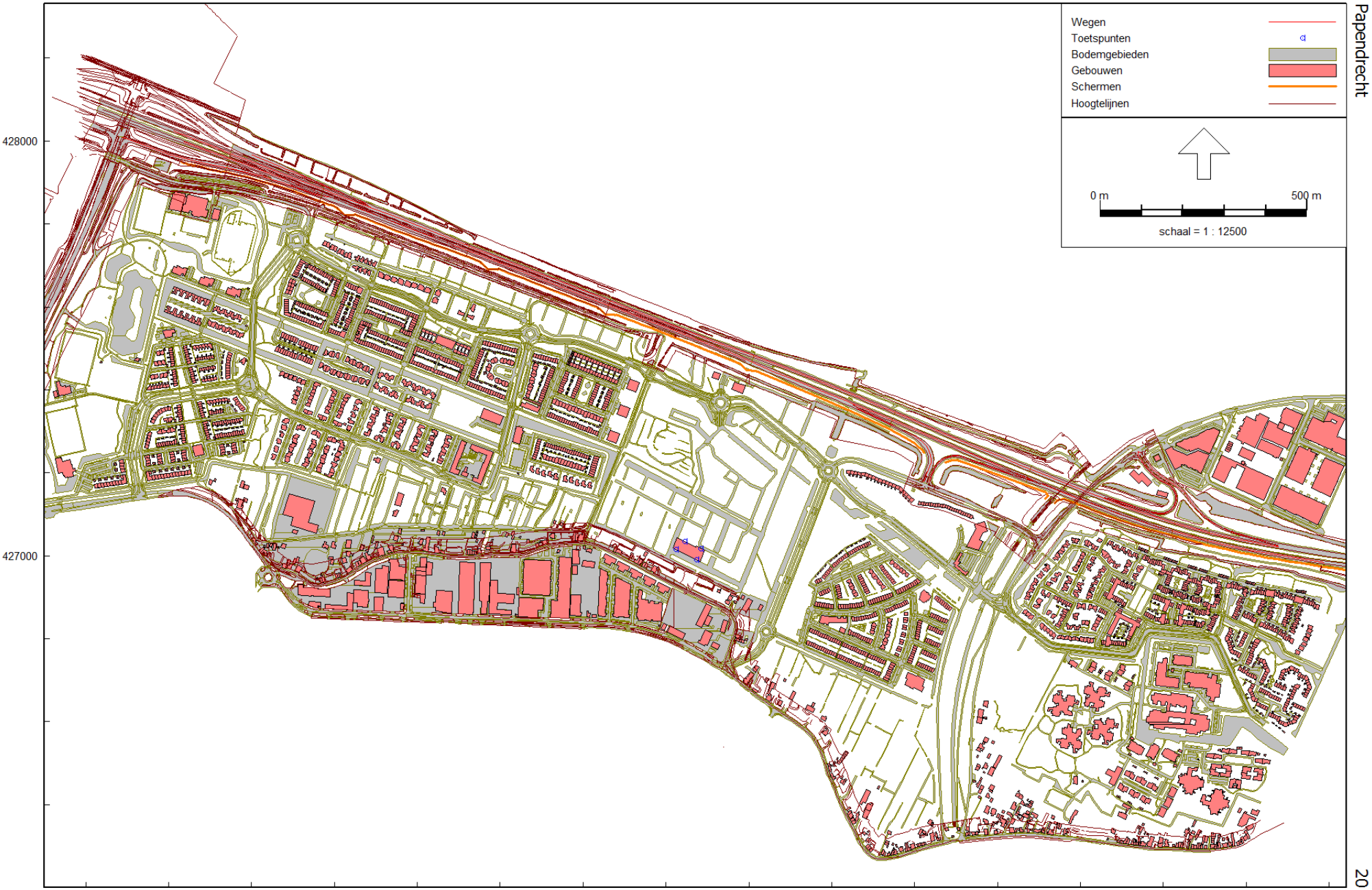
Uit de berekeningen blijkt dat door het wegverkeer op de Rijksweg A15 aan de voorkeurswaarde wordt voldaan, waardoor het vaststellen van hogere waarden voor deze weg niet benodigd zijn. Door de activiteiten op de gezoneerde industrieterreinen wordt de voorkeurswaarde overschreden tot een maximale geluidbelasting van elk 53 dB(A). De maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai wordt niet overschreden.

Omdat het voornemen is aan te merken als een kleinschalige ontwikkeling, is op basis van het gemeentelijk geluidbeleid, geen onderzoek naar geluidreducerende maatregelen uitgevoerd. De vast te stellen hogere waarden zijn gegeven in tabel 5.4. Aangezien de noordzijde als geluidluw is aan te merken wordt voldaan aan het beleid omtrent het vaststellen hogere waarden van de gemeente Papendrecht.

Het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden dient gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage te worden gelegd. Deze hogere waarden worden door het college van Papendrecht vastgesteld.

BIJLAGE 1

FIGUREN REKENMODEL WEGVERKEERSLAWAAI

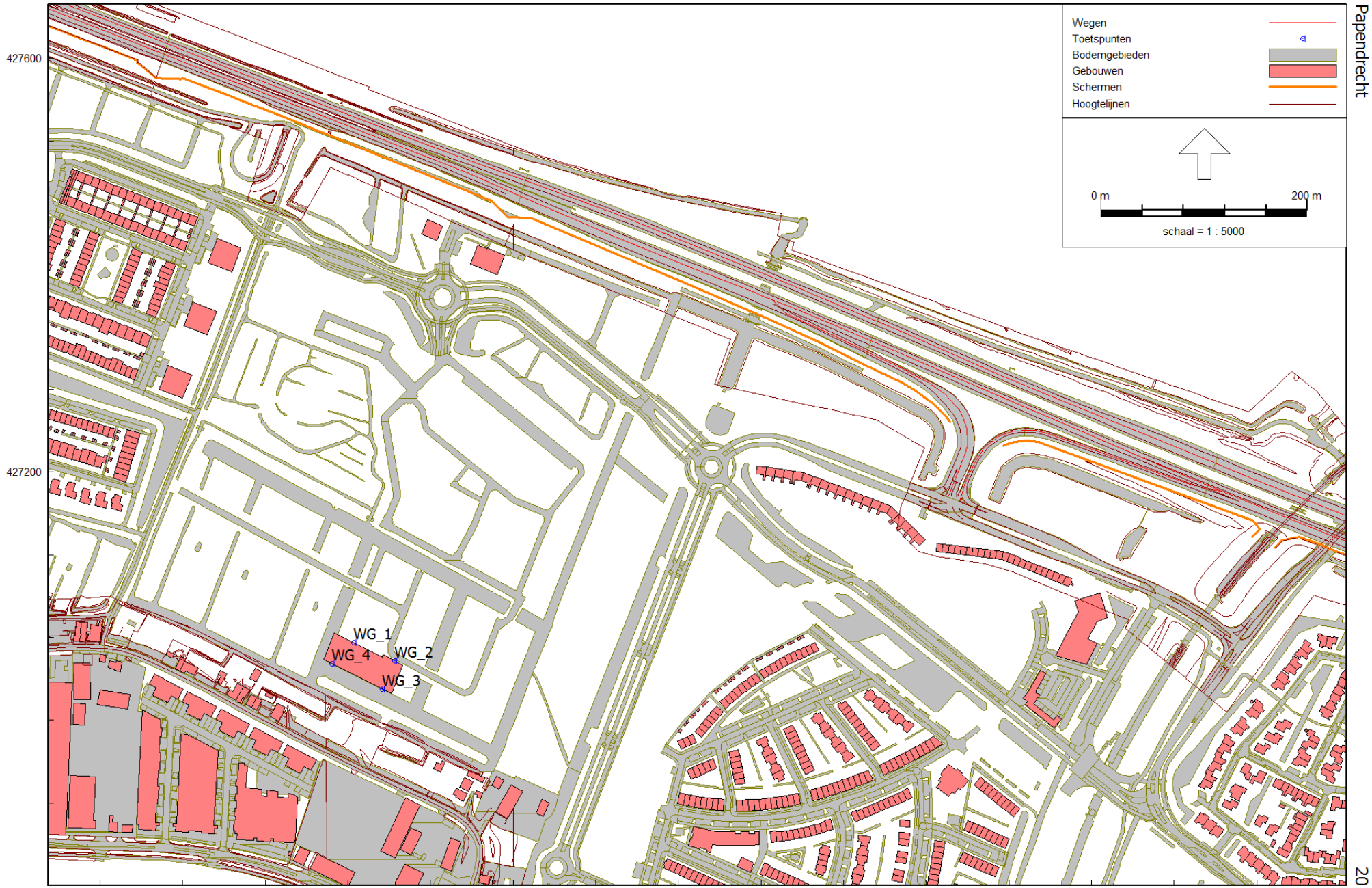


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [wegverkeer - model weg] , Geomilieu V4.50

Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai

Bestemmingsplan '2 kavels Land van Matena'
Papendrecht

AGEL adviseurs
20180561



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [wegverkeer - model weg] , Geomilieu V4.50

Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai (ingezoomd)

Bestemmingsplan '2 kavels Land van Matena' Papendrecht

AGEL adviseurs 20180561

BIJLAGE 2

REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [wegverkeer - model weg] , Geomilieu V4.50

Berekende geluidbelastingen vanwege het verkeer op de Rijksweg A15
Reductie (2 dB) volgens artikel 110g Wgh is toegepast

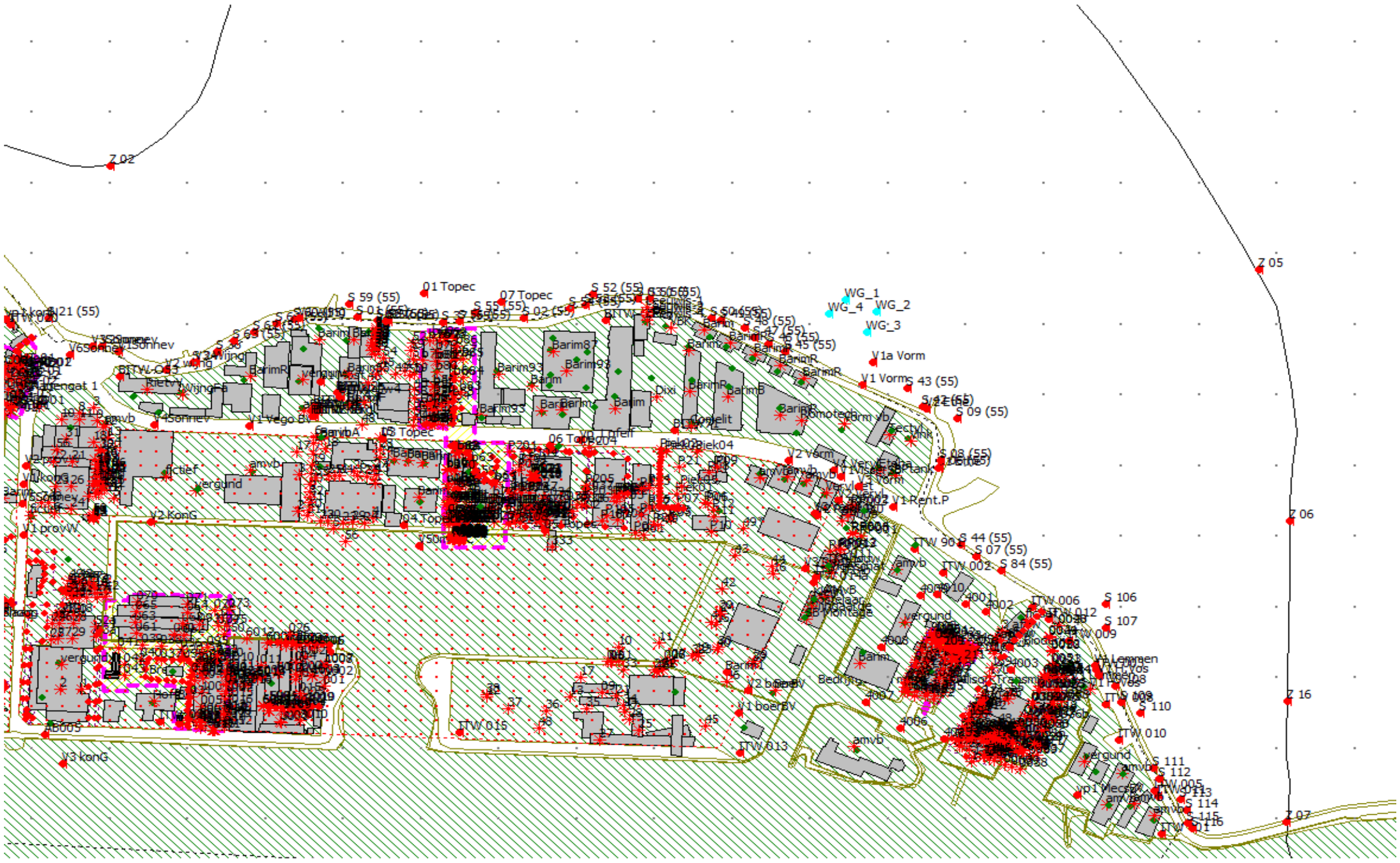
BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN INDUSTRIELAWAAI

Model WerkZBM ITOosteind2013 dec2017
industrieterrein Oostein

Naam	Omschrijvi	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Marge	Hogere waarde	
WG_1_A		1,5	44,33	39,46	35,95	46	1	47	dB(A)
WG_1_B		4,5	46,74	42,37	39,43	49	1	50	dB(A)
WG_1_C		7,5	48,84	43,98	40,95	51	1	52	dB(A)
WG_2_A		1,5	45,24	39,97	36,01	46	1	47	dB(A)
WG_2_B		4,5	47,57	42,65	39,49	50	1	51	dB(A)
WG_2_C		7,5	49,23	44	40,75	51	1	52	dB(A)
WG_3_A		1,5	46,05	40,97	37,13	47	1	48	dB(A)
WG_3_B		4,5	48,08	42,99	39,42	49	1	50	dB(A)
WG_3_C		7,5	50,03	44,93	41,54	52	1	53	dB(A)
WG_4_A		1,5	44,59	39,71	36,07	46	1	47	dB(A)
WG_4_B		4,5	46,68	41,95	38,44	48	1	49	dB(A)
WG_4_C		7,5	48,94	44,37	41,44	51	1	52	dB(A)

Slechts 1 dB marge omdat op dit terrein de MTG's bepalend zijn, niet de ruimte op de zone.

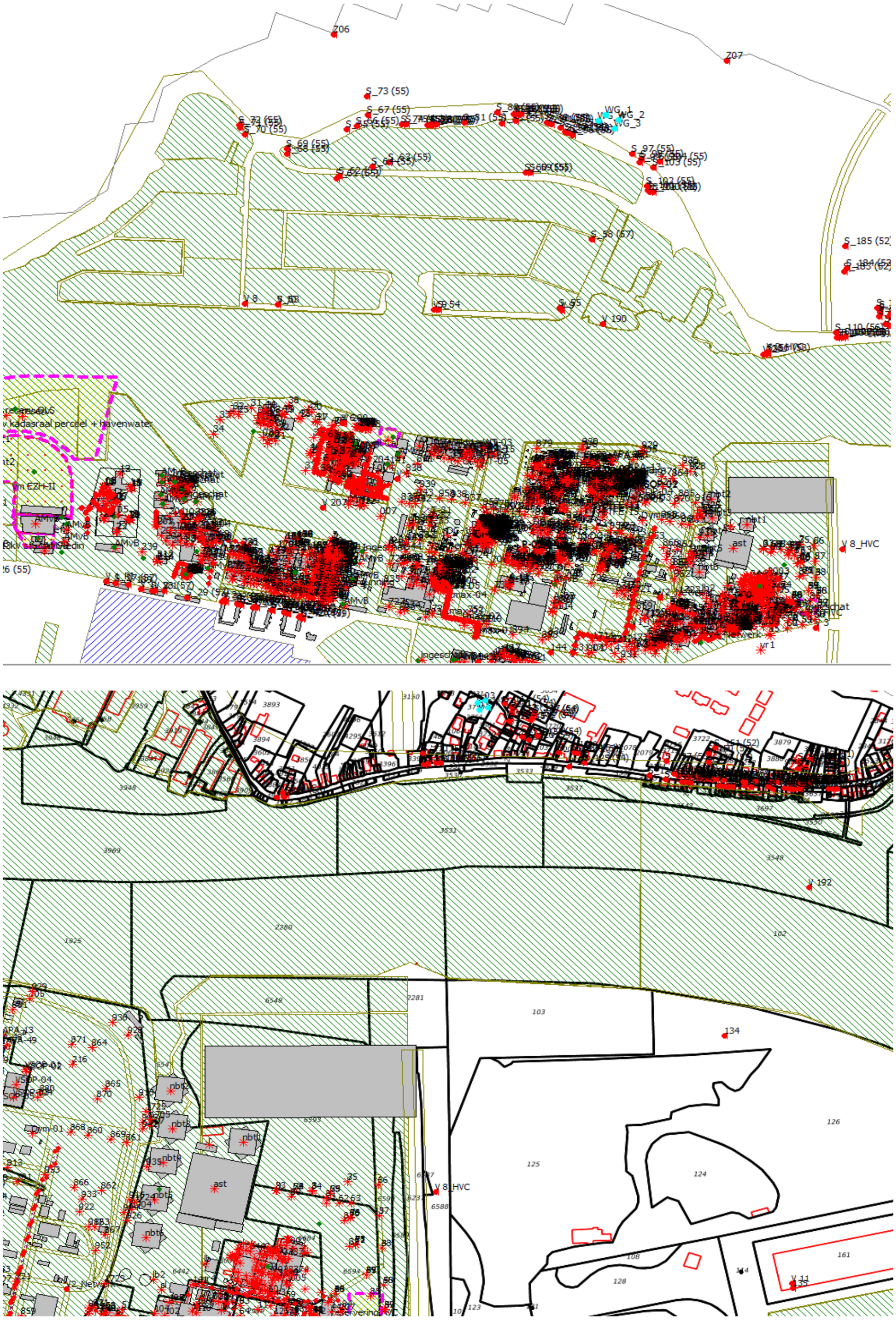


Reserveringenmodel 14-06-2018
Industrieterrein De Staart
Land van Matena, twee kavels

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Marge	Hogere waarde
WG_1_A		1,5	42,17	41,15	39,56	49,56	2	**52** dB(A)
WG_1_B		4,5	43,37	42,34	40,83	50,83	2	**53** dB(A)
WG_1_C		7,5	43,65	42,61	41,1	51,1	2	**53** dB(A)
WG_2_A		1,5	42,25	41,24	39,64	49,64	2	**52** dB(A)
WG_2_B		4,5	43,44	42,43	40,91	50,91	2	**53** dB(A)
WG_2_C		7,5	43,7	42,67	41,16	51,16	2	**53** dB(A)
WG_3_A		1,5	42,51	41,53	39,91	49,91	2	**52** dB(A)
WG_3_B		4,5	43,76	42,74	41,24	51,24	2	**53** dB(A)
WG_3_C		7,5	43,96	42,94	41,42	51,42	2	**53** dB(A)
WG_4_A		1,5	42,34	41,32	39,78	49,78	2	**52** dB(A)
WG_4_B		4,5	43,63	42,59	41,13	51,13	2	**53** dB(A)
WG_4_C		7,5	43,86	42,82	41,35	51,35	2	**53** dB(A)

Ruimte op zone

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Grens	Ruimte
Z07_A	Baanhoek/zonegrens	5	41,49	40,47	38,89	48,89	50,5	1,61
Groep	AMvB's		27,83	20,55	16,02	27,83	50,5	
Groep	Reservering		29,92	28,46	22,66	33,46	50,5	
Groep	Vergunningen		40,97	40,14	38,76	48,76	50,5	



BIJLAGE 4

INGEVOERDE ITEMS REKENMODEL WEGVERKEERSLAWAAI

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
245	15 / 78,648 / 78,677	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--
268	15 / 80,956 / 80,973	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
3030	15 / 81,017 / 81,329	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--
3695	15 / 78,852 / 79,000	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--
4025	15 / 81,017 / 81,329	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--
4272	15 / 81,409 / 81,451	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
4523	15 / 80,470 / 80,667	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--
10073	0 / 0,000 / 0,072	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W4a	--
10138	15 / 78,955 / 79,097	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W4a	--
9513	15 / 81,244 / 81,454	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
8232	15 / 78,870 / 78,955	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W4a	--
10282	15 / 81,354 / 81,365	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--
9030	15 / 78,746 / 78,852	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--
8413	15 / 80,089 / 80,100	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
8434	15 / 81,329 / 81,354	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--
11044	15 / 81,244 / 81,454	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--
11742	15 / 80,349 / 80,359	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
15329	15 / 78,955 / 79,097	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--
15469	15 / 78,677 / 78,746	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--
14834	15 / 78,497 / 78,648	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--
15505	15 / 81,139 / 81,409	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
14267	15 / 78,497 / 78,648	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--
14605	15 / 80,470 / 80,667	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--
17133	15 / 81,017 / 81,329	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
17141	15 / 80,706 / 80,842	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
17883	15 / 80,348 / 80,358	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
19316	15 / 80,956 / 80,973	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
19333	15 / 80,369 / 80,435	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
19344	15 / 78,908 / 78,987	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--
19595	15 / 80,358 / 80,956	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
19786	15 / 80,369 / 80,470	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
19865	15 / 80,966 / 81,244	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--
19188	15 / 80,966 / 81,244	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--
23244	15 / 80,973 / 82,625	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
20872	15 / 80,537 / 80,706	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
22331	15 / 81,244 / 81,454	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--
25849	15 / 79,000 / 79,320	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
24567	15 / 78,635 / 78,908	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--
23580	15 / 79,099 / 80,100	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
27193	15 / 80,435 / 80,771	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
26608	15 / 79,320 / 80,089	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
28632	15 / 78,987 / 79,000	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--
28037	15 / 78,027 / 78,982	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--
29142	15 / 80,771 / 80,842	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
29394	15 / 80,100 / 80,348	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
29414	15 / 80,973 / 81,016	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
29439	15 / 78,746 / 78,852	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--
33115	15 / 80,369 / 80,470	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
33331	15 / 78,982 / 79,097	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--
33370	15 / 80,537 / 80,706	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--
33602	15 / 80,706 / 80,842	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
31693	15 / 80,100 / 80,160	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
35079	15 / 80,359 / 80,369	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
36006	15 / 80,470 / 80,667	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--
34169	15 / 80,537 / 80,706	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--
35616	15 / 79,097 / 79,099	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
35000	15 / 80,843 / 80,956	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
37272	15 / 81,017 / 81,139	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
41187	15 / 81,017 / 81,329	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
40601	15 / 80,160 / 80,349	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--
41577	15 / 78,870 / 78,955	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W4a	--

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
245	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
268	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
3030	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
3695	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
4025	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
4272	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
4523	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
10073	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
10138	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
9513	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
8232	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
10282	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
9030	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
8413	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
8434	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
11044	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
11742	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
15329	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
15469	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
14834	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
15505	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
14267	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
14605	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
17133	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
17141	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
17883	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
19316	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
19333	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
19344	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
19595	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
19786	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
19865	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
19188	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
23244	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
20872	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
22331	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
25849	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
24567	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
23580	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
27193	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
26608	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
28632	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
28037	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
29142	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
29394	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
29414	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
29439	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
33115	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
33331	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
33370	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
33602	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
31693	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
35079	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
36006	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
34169	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
35616	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
35000	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
37272	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
41187	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
40601	--	--	--	115	115	115	--	100	100	100
41577	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
245	--	65	65	65	--	26459,32	6,35	3,04	1,45	--
268	--	90	90	90	--	54939,76	6,22	3,34	1,50	--
3030	--	50	50	50	--	6292,04	6,38	3,35	1,26	--
3695	--	75	75	75	--	26459,32	6,35	3,04	1,45	--
4025	--	65	65	65	--	6292,04	6,38	3,35	1,26	--
4272	--	90	90	90	--	65803,76	6,16	3,36	1,59	--
4523	--	75	75	75	--	8964,32	6,42	3,17	1,29	--
10073	--	65	65	65	--	28616,44	6,22	3,53	1,41	--
10138	--	75	75	75	--	28616,44	6,22	3,53	1,41	--
9513	--	75	75	75	--	330,08	5,85	4,07	1,69	--
8232	--	75	75	75	--	28616,44	6,22	3,53	1,41	--
10282	--	50	50	50	--	6292,04	6,38	3,35	1,26	--
9030	--	75	75	75	--	26459,32	6,35	3,04	1,45	--
8413	--	90	90	90	--	44484,76	6,43	3,07	1,33	--
8434	--	50	50	50	--	6292,04	6,38	3,35	1,26	--
11044	--	65	65	65	--	330,08	5,85	4,07	1,69	--
11742	--	90	90	90	--	44484,76	6,43	3,07	1,33	--
15329	--	75	75	75	--	28616,44	6,22	3,53	1,41	--
15469	--	65	65	65	--	26459,32	6,35	3,04	1,45	--
14834	--	50	50	50	--	26459,32	6,35	3,04	1,45	--
15505	--	90	90	90	--	65803,76	6,16	3,36	1,59	--
14267	--	65	65	65	--	26459,32	6,35	3,04	1,45	--
14605	--	50	50	50	--	8964,32	6,42	3,17	1,29	--
17133	--	75	75	75	--	6292,04	6,38	3,35	1,26	--
17141	--	75	75	75	--	100,96	6,35	3,40	1,28	--
17883	--	90	90	90	--	54939,76	6,22	3,34	1,50	--
19316	--	90	90	90	--	37925,68	6,43	3,01	1,35	--
19333	--	90	90	90	--	58688,76	6,39	3,09	1,37	--
19344	--	90	90	90	--	34388,60	6,47	3,09	1,25	--
19595	--	90	90	90	--	54939,76	6,22	3,34	1,50	--
19786	--	75	75	75	--	8964,32	6,42	3,17	1,29	--
19865	--	65	65	65	--	330,08	5,85	4,07	1,69	--
19188	--	50	50	50	--	330,08	5,85	4,07	1,69	--
23244	--	90	90	90	--	37925,68	6,43	3,01	1,35	--
20872	--	65	65	65	--	100,96	6,35	3,40	1,28	--
22331	--	75	75	75	--	330,08	5,85	4,07	1,69	--
25849	--	90	90	90	--	44484,76	6,43	3,07	1,33	--
24567	--	90	90	90	--	34388,60	6,47	3,09	1,25	--
23580	--	90	90	90	--	54939,76	6,22	3,34	1,50	--
27193	--	90	90	90	--	58688,76	6,39	3,09	1,37	--
26608	--	90	90	90	--	44484,76	6,43	3,07	1,33	--
28632	--	90	90	90	--	34388,60	6,47	3,09	1,25	--
28037	--	90	90	90	--	44577,40	6,21	3,13	1,63	--
29142	--	90	90	90	--	58688,76	6,39	3,09	1,37	--
29394	--	90	90	90	--	54939,76	6,22	3,34	1,50	--
29414	--	90	90	90	--	54939,76	6,22	3,34	1,50	--
29439	--	75	75	75	--	26459,32	6,35	3,04	1,45	--
33115	--	75	75	75	--	8964,32	6,42	3,17	1,29	--
33331	--	90	90	90	--	44577,40	6,21	3,13	1,63	--
33370	--	50	50	50	--	100,96	6,35	3,40	1,28	--
33602	--	65	65	65	--	100,96	6,35	3,40	1,28	--
31693	--	90	90	90	--	44484,76	6,43	3,07	1,33	--
35079	--	90	90	90	--	44484,76	6,43	3,07	1,33	--
36006	--	65	65	65	--	8964,32	6,42	3,17	1,29	--
34169	--	65	65	65	--	100,96	6,35	3,40	1,28	--
35616	--	90	90	90	--	54939,76	6,22	3,34	1,50	--
35000	--	90	90	90	--	37925,68	6,43	3,01	1,35	--
37272	--	90	90	90	--	65803,76	6,16	3,36	1,59	--
41187	--	65	65	65	--	6292,04	6,38	3,35	1,26	--
40601	--	90	90	90	--	44484,76	6,43	3,07	1,33	--
41577	--	65	65	65	--	28616,44	6,22	3,53	1,41	--

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
245	--	--	--	--	87,43	89,96	84,29	--	7,05	5,59	7,33	--	5,52
268	--	--	--	--	78,05	85,76	71,42	--	10,95	7,78	14,69	--	11,00
3030	--	--	--	--	94,92	95,68	94,62	--	1,91	1,09	1,54	--	3,17
3695	--	--	--	--	87,43	89,96	84,29	--	7,05	5,59	7,33	--	5,52
4025	--	--	--	--	94,92	95,68	94,62	--	1,91	1,09	1,54	--	3,17
4272	--	--	--	--	75,05	83,92	68,25	--	12,56	9,02	16,49	--	12,39
4523	--	--	--	--	95,13	95,65	95,41	--	1,85	1,09	1,16	--	3,02
10073	--	--	--	--	86,24	89,21	79,69	--	7,75	6,66	9,27	--	6,02
10138	--	--	--	--	86,24	89,21	79,69	--	7,75	6,66	9,27	--	6,02
9513	--	--	--	--	40,52	34,75	38,10	--	40,36	49,03	40,07	--	19,12
8232	--	--	--	--	86,24	89,21	79,69	--	7,75	6,66	9,27	--	6,02
10282	--	--	--	--	94,92	95,68	94,62	--	1,91	1,09	1,54	--	3,17
9030	--	--	--	--	87,43	89,96	84,29	--	7,05	5,59	7,33	--	5,52
8413	--	--	--	--	80,50	85,54	78,22	--	9,81	6,43	9,54	--	9,70
8434	--	--	--	--	94,92	95,68	94,62	--	1,91	1,09	1,54	--	3,17
11044	--	--	--	--	40,52	34,75	38,10	--	40,36	49,03	40,07	--	19,12
11742	--	--	--	--	80,50	85,54	78,22	--	9,81	6,43	9,54	--	9,70
15329	--	--	--	--	86,24	89,21	79,69	--	7,75	6,66	9,27	--	6,02
15469	--	--	--	--	87,43	89,96	84,29	--	7,05	5,59	7,33	--	5,52
14834	--	--	--	--	87,43	89,96	84,29	--	7,05	5,59	7,33	--	5,52
15505	--	--	--	--	75,05	83,92	68,25	--	12,56	9,02	16,49	--	12,39
14267	--	--	--	--	87,43	89,96	84,29	--	7,05	5,59	7,33	--	5,52
14605	--	--	--	--	95,13	95,65	95,41	--	1,85	1,09	1,16	--	3,02
17133	--	--	--	--	94,92	95,68	94,62	--	1,91	1,09	1,54	--	3,17
17141	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
17883	--	--	--	--	78,05	85,76	71,42	--	10,95	7,78	14,69	--	11,00
19316	--	--	--	--	76,94	82,91	74,20	--	11,74	7,83	11,51	--	11,32
19333	--	--	--	--	76,88	82,86	74,13	--	11,77	7,85	11,53	--	11,35
19344	--	--	--	--	75,68	82,35	73,23	--	11,72	7,02	11,36	--	12,60
19595	--	--	--	--	78,05	85,76	71,42	--	10,95	7,78	14,69	--	11,00
19786	--	--	--	--	95,13	95,65	95,41	--	1,85	1,09	1,16	--	3,02
19865	--	--	--	--	40,52	34,75	38,10	--	40,36	49,03	40,07	--	19,12
19188	--	--	--	--	40,52	34,75	38,10	--	40,36	49,03	40,07	--	19,12
23244	--	--	--	--	76,94	82,91	74,20	--	11,74	7,83	11,51	--	11,32
20872	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
22331	--	--	--	--	40,52	34,75	38,10	--	40,36	49,03	40,07	--	19,12
25849	--	--	--	--	80,50	85,54	78,22	--	9,81	6,43	9,54	--	9,70
24567	--	--	--	--	75,68	82,35	73,23	--	11,72	7,02	11,36	--	12,60
23580	--	--	--	--	78,05	85,76	71,42	--	10,95	7,78	14,69	--	11,00
27193	--	--	--	--	76,88	82,86	74,13	--	11,77	7,85	11,53	--	11,35
26608	--	--	--	--	80,50	85,54	78,22	--	9,81	6,43	9,54	--	9,70
28632	--	--	--	--	75,68	82,35	73,23	--	11,72	7,02	11,36	--	12,60
28037	--	--	--	--	70,68	81,86	65,13	--	13,84	9,04	18,82	--	15,48
29142	--	--	--	--	76,88	82,86	74,13	--	11,77	7,85	11,53	--	11,35
29394	--	--	--	--	78,05	85,76	71,42	--	10,95	7,78	14,69	--	11,00
29414	--	--	--	--	78,05	85,76	71,42	--	10,95	7,78	14,69	--	11,00
29439	--	--	--	--	87,43	89,96	84,29	--	7,05	5,59	7,33	--	5,52
33115	--	--	--	--	95,13	95,65	95,41	--	1,85	1,09	1,16	--	3,02
33331	--	--	--	--	70,68	81,86	65,13	--	13,84	9,04	18,82	--	15,48
33370	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
33602	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
31693	--	--	--	--	80,50	85,54	78,22	--	9,81	6,43	9,54	--	9,70
35079	--	--	--	--	80,50	85,54	78,22	--	9,81	6,43	9,54	--	9,70
36006	--	--	--	--	95,13	95,65	95,41	--	1,85	1,09	1,16	--	3,02
34169	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
35616	--	--	--	--	78,05	85,76	71,42	--	10,95	7,78	14,69	--	11,00
35000	--	--	--	--	76,94	82,91	74,20	--	11,74	7,83	11,51	--	11,32
37272	--	--	--	--	75,05	83,92	68,25	--	12,56	9,02	16,49	--	12,39
41187	--	--	--	--	94,92	95,68	94,62	--	1,91	1,09	1,54	--	3,17
40601	--	--	--	--	80,50	85,54	78,22	--	9,81	6,43	9,54	--	9,70
41577	--	--	--	--	86,24	89,21	79,69	--	7,75	6,66	9,27	--	6,02

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
245	4,44	8,39	--	--	--	--	--	1468,83	724,17	324,46	--	118,44
268	6,46	13,89	--	--	--	--	--	2666,56	1573,66	589,41	--	374,26
3030	3,23	3,84	--	--	--	--	--	380,90	201,42	75,07	--	7,66
3695	4,44	8,39	--	--	--	--	--	1468,83	724,17	324,46	--	118,44
4025	3,23	3,84	--	--	--	--	--	380,90	201,42	75,07	--	7,66
4272	7,06	15,26	--	--	--	--	--	3039,78	1853,62	713,53	--	508,87
4523	3,27	3,43	--	--	--	--	--	547,18	271,91	110,28	--	10,66
10073	4,13	11,04	--	--	--	--	--	1534,72	900,01	321,23	--	137,89
10138	4,13	11,04	--	--	--	--	--	1534,72	900,01	321,23	--	137,89
9513	16,22	21,82	--	--	--	--	--	7,82	4,67	2,13	--	7,79
8232	4,13	11,04	--	--	--	--	--	1534,72	900,01	321,23	--	137,89
10282	3,23	3,84	--	--	--	--	--	380,90	201,42	75,07	--	7,66
9030	4,44	8,39	--	--	--	--	--	1468,83	724,17	324,46	--	118,44
8413	8,03	12,24	--	--	--	--	--	2301,58	1167,13	461,13	--	280,40
8434	3,23	3,84	--	--	--	--	--	380,90	201,42	75,07	--	7,66
11044	16,22	21,82	--	--	--	--	--	7,82	4,67	2,13	--	7,79
11742	8,03	12,24	--	--	--	--	--	2301,58	1167,13	461,13	--	280,40
15329	4,13	11,04	--	--	--	--	--	1534,72	900,01	321,23	--	137,89
15469	4,44	8,39	--	--	--	--	--	1468,83	724,17	324,46	--	118,44
14834	4,44	8,39	--	--	--	--	--	1468,83	724,17	324,46	--	118,44
15505	7,06	15,26	--	--	--	--	--	3039,78	1853,62	713,53	--	508,87
14267	4,44	8,39	--	--	--	--	--	1468,83	724,17	324,46	--	118,44
14605	3,27	3,43	--	--	--	--	--	547,18	271,91	110,28	--	10,66
17133	3,23	3,84	--	--	--	--	--	380,90	201,42	75,07	--	7,66
17141	--	--	--	--	--	--	--	6,41	3,43	1,29	--	--
17883	6,46	13,89	--	--	--	--	--	2666,56	1573,66	589,41	--	374,26
19316	9,26	14,30	--	--	--	--	--	1877,13	946,03	378,87	--	286,48
19333	9,29	14,34	--	--	--	--	--	2881,91	1503,44	597,29	--	441,40
19344	10,63	15,41	--	--	--	--	--	1684,41	875,33	313,91	--	260,83
19595	6,46	13,89	--	--	--	--	--	2666,56	1573,66	589,41	--	374,26
19786	3,27	3,43	--	--	--	--	--	547,18	271,91	110,28	--	10,66
19865	16,22	21,82	--	--	--	--	--	7,82	4,67	2,13	--	7,79
19188	16,22	21,82	--	--	--	--	--	7,82	4,67	2,13	--	7,79
23244	9,26	14,30	--	--	--	--	--	1877,13	946,03	378,87	--	286,48
20872	--	--	--	--	--	--	--	6,41	3,43	1,29	--	--
22331	16,22	21,82	--	--	--	--	--	7,82	4,67	2,13	--	7,79
25849	8,03	12,24	--	--	--	--	--	2301,58	1167,13	461,13	--	280,40
24567	10,63	15,41	--	--	--	--	--	1684,41	875,33	313,91	--	260,83
23580	6,46	13,89	--	--	--	--	--	2666,56	1573,66	589,41	--	374,26
27193	9,29	14,34	--	--	--	--	--	2881,91	1503,44	597,29	--	441,40
26608	8,03	12,24	--	--	--	--	--	2301,58	1167,13	461,13	--	280,40
28632	10,63	15,41	--	--	--	--	--	1684,41	875,33	313,91	--	260,83
28037	9,11	16,05	--	--	--	--	--	1955,15	1143,79	471,81	--	382,80
29142	9,29	14,34	--	--	--	--	--	2881,91	1503,44	597,29	--	441,40
29394	6,46	13,89	--	--	--	--	--	2666,56	1573,66	589,41	--	374,26
29414	6,46	13,89	--	--	--	--	--	2666,56	1573,66	589,41	--	374,26
29439	4,44	8,39	--	--	--	--	--	1468,83	724,17	324,46	--	118,44
33115	3,27	3,43	--	--	--	--	--	547,18	271,91	110,28	--	10,66
33331	9,11	16,05	--	--	--	--	--	1955,15	1143,79	471,81	--	382,80
33370	--	--	--	--	--	--	--	6,41	3,43	1,29	--	--
33602	--	--	--	--	--	--	--	6,41	3,43	1,29	--	--
31693	8,03	12,24	--	--	--	--	--	2301,58	1167,13	461,13	--	280,40
35079	8,03	12,24	--	--	--	--	--	2301,58	1167,13	461,13	--	280,40
36006	3,27	3,43	--	--	--	--	--	547,18	271,91	110,28	--	10,66
34169	--	--	--	--	--	--	--	6,41	3,43	1,29	--	--
35616	6,46	13,89	--	--	--	--	--	2666,56	1573,66	589,41	--	374,26
35000	9,26	14,30	--	--	--	--	--	1877,13	946,03	378,87	--	286,48
37272	7,06	15,26	--	--	--	--	--	3039,78	1853,62	713,53	--	508,87
41187	3,23	3,84	--	--	--	--	--	380,90	201,42	75,07	--	7,66
40601	8,03	12,24	--	--	--	--	--	2301,58	1167,13	461,13	--	280,40
41577	4,13	11,04	--	--	--	--	--	1534,72	900,01	321,23	--	137,89

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
245	45,01	28,20	--	92,72	35,78	32,29	--	89,12	97,67	103,71
268	142,74	121,24	--	375,66	118,60	114,60	--	94,69	106,23	111,05
3030	2,29	1,22	--	12,71	6,81	3,05	--	82,94	89,90	96,39
3695	45,01	28,20	--	92,72	35,78	32,29	--	88,69	99,66	104,85
4025	2,29	1,22	--	12,71	6,81	3,05	--	82,82	91,01	96,69
4272	199,19	172,41	--	501,75	155,93	159,56	--	95,85	107,25	112,09
4523	3,09	1,34	--	17,37	9,29	3,96	--	82,23	91,46	96,80
10073	67,22	37,38	--	107,05	41,66	44,51	--	90,05	97,91	104,31
10138	67,22	37,38	--	107,05	41,66	44,51	--	87,83	96,55	102,36
9513	6,59	2,24	--	3,69	2,18	1,22	--	75,29	85,93	91,68
8232	67,22	37,38	--	107,05	41,66	44,51	--	87,83	96,55	102,36
10282	2,29	1,22	--	12,71	6,81	3,05	--	82,94	89,90	96,39
9030	45,01	28,20	--	92,72	35,78	32,29	--	88,69	99,66	104,85
8413	87,78	56,24	--	277,25	109,59	72,13	--	93,52	105,21	110,01
8434	2,29	1,22	--	12,71	6,81	3,05	--	82,94	89,90	96,39
11044	6,59	2,24	--	3,69	2,18	1,22	--	75,79	84,90	91,34
11742	87,78	56,24	--	277,25	109,59	72,13	--	93,52	105,21	110,01
15329	67,22	37,38	--	107,05	41,66	44,51	--	89,17	100,09	105,31
15469	45,01	28,20	--	92,72	35,78	32,29	--	89,12	97,67	103,71
14834	45,01	28,20	--	92,72	35,78	32,29	--	89,41	96,81	103,98
15505	199,19	172,41	--	501,75	155,93	159,56	--	95,85	107,25	112,09
14267	45,01	28,20	--	92,72	35,78	32,29	--	89,12	97,67	103,71
14605	3,09	1,34	--	17,37	9,29	3,96	--	84,43	91,38	97,84
17133	2,29	1,22	--	12,71	6,81	3,05	--	82,42	93,66	98,47
17141	--	--	--	--	--	--	--	62,14	74,54	78,74
17883	142,74	121,24	--	375,66	118,60	114,60	--	94,69	106,23	111,05
19316	89,29	58,75	--	276,11	105,68	73,01	--	93,35	104,88	109,70
19333	142,46	92,94	--	425,43	168,59	115,51	--	95,23	106,75	111,57
19344	74,66	48,70	--	280,37	112,95	66,08	--	91,75	103,09	107,94
19595	142,74	121,24	--	375,66	118,60	114,60	--	94,69	106,23	111,05
19786	3,09	1,34	--	17,37	9,29	3,96	--	83,90	95,18	99,98
19865	6,59	2,24	--	3,69	2,18	1,22	--	75,79	84,90	91,34
19188	6,59	2,24	--	3,69	2,18	1,22	--	76,35	84,32	92,12
23244	89,29	58,75	--	276,11	105,68	73,01	--	93,35	104,88	109,70
20872	--	--	--	--	--	--	--	63,72	74,73	78,73
22331	6,59	2,24	--	3,69	2,18	1,22	--	73,41	83,38	88,84
25849	87,78	56,24	--	277,25	109,59	72,13	--	93,52	105,21	110,01
24567	74,66	48,70	--	280,37	112,95	66,08	--	91,75	103,09	107,94
23580	142,74	121,24	--	375,66	118,60	114,60	--	94,69	106,23	111,05
27193	142,46	92,94	--	425,43	168,59	115,51	--	95,23	106,75	111,57
26608	87,78	56,24	--	277,25	109,59	72,13	--	93,52	105,21	110,01
28632	74,66	48,70	--	280,37	112,95	66,08	--	91,75	103,09	107,94
28037	126,25	136,33	--	428,11	127,25	116,30	--	93,39	104,47	109,36
29142	142,46	92,94	--	425,43	168,59	115,51	--	95,23	106,75	111,57
29394	142,74	121,24	--	375,66	118,60	114,60	--	94,69	106,23	111,05
29414	142,74	121,24	--	375,66	118,60	114,60	--	94,69	106,23	111,05
29439	45,01	28,20	--	92,72	35,78	32,29	--	86,93	96,42	101,81
33115	3,09	1,34	--	17,37	9,29	3,96	--	83,90	95,18	99,98
33331	126,25	136,33	--	428,11	127,25	116,30	--	93,39	104,47	109,36
33370	--	--	--	--	--	--	--	62,64	69,07	73,72
33602	--	--	--	--	--	--	--	63,72	74,73	78,73
31693	87,78	56,24	--	277,25	109,59	72,13	--	93,52	105,21	110,01
35079	87,78	56,24	--	277,25	109,59	72,13	--	93,52	105,21	110,01
36006	3,09	1,34	--	17,37	9,29	3,96	--	84,31	92,50	98,16
34169	--	--	--	--	--	--	--	62,64	70,84	75,74
35616	142,74	121,24	--	375,66	118,60	114,60	--	94,69	106,23	111,05
35000	89,29	58,75	--	276,11	105,68	73,01	--	93,35	104,88	109,70
37272	199,19	172,41	--	501,75	155,93	159,56	--	95,85	107,25	112,09
41187	2,29	1,22	--	12,71	6,81	3,05	--	83,82	93,99	99,09
40601	87,78	56,24	--	277,25	109,59	72,13	--	93,52	105,21	110,01
41577	67,22	37,38	--	107,05	41,66	44,51	--	90,05	97,91	104,31

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
245	109,61	115,12	111,50	104,71	94,76	85,39	93,91	99,85	105,95
268	118,04	120,42	114,69	108,84	100,06	90,46	102,70	107,43	114,60
3030	101,94	107,81	104,36	97,62	88,18	79,98	86,84	93,19	99,07
3695	111,30	113,83	108,22	102,40	94,26	84,95	96,08	101,15	107,86
4025	103,55	110,02	106,34	99,51	88,95	79,91	87,96	93,59	100,67
4272	119,01	121,10	115,45	109,62	100,83	91,56	103,73	108,46	115,55
4523	104,22	111,33	107,51	100,62	89,51	79,18	88,25	93,61	101,14
10073	110,67	114,23	110,13	103,77	94,56	86,94	94,73	101,10	107,65
10138	109,79	113,69	109,30	102,91	92,80	84,72	93,44	99,28	106,80
9513	96,05	95,36	91,13	85,79	77,98	73,68	84,68	90,39	94,46
8232	109,79	113,69	109,30	102,91	92,80	84,72	93,44	99,28	106,80
10282	101,94	107,81	104,36	97,62	88,18	79,98	86,84	93,19	99,07
9030	111,30	113,83	108,22	102,40	94,26	84,95	96,08	101,15	107,86
8413	117,05	119,68	113,91	108,03	99,27	89,59	101,41	106,22	113,46
8434	101,94	107,81	104,36	97,62	88,18	79,98	86,84	93,19	99,07
11044	95,90	98,99	95,62	88,98	80,62	74,26	83,66	90,09	94,31
11742	117,05	119,68	113,91	108,03	99,27	89,59	101,41	106,22	113,46
15329	111,66	114,07	108,50	102,69	94,56	85,94	97,18	102,26	108,85
15469	109,61	115,12	111,50	104,71	94,76	85,39	93,91	99,85	105,95
14834	107,99	113,06	109,77	103,10	94,73	85,65	92,97	100,00	104,32
15505	119,01	121,10	115,45	109,62	100,83	91,56	103,73	108,46	115,55
14267	109,61	115,12	111,50	104,71	94,76	85,39	93,91	99,85	105,95
14605	103,44	109,35	105,90	99,15	89,67	81,30	88,16	94,51	100,39
17133	105,93	109,19	103,35	97,43	89,21	79,53	90,70	95,48	103,10
17141	87,24	91,24	85,24	79,24	70,94	59,42	71,82	76,02	84,52
17883	118,04	120,42	114,69	108,84	100,06	90,46	102,70	107,43	114,60
19316	116,65	118,93	113,23	107,39	98,61	89,28	100,94	105,77	112,92
19333	118,52	120,79	115,10	109,25	100,47	91,30	102,96	107,79	114,94
19344	114,89	117,02	111,35	105,51	96,74	87,79	99,18	104,06	111,24
19595	118,04	120,42	114,69	108,84	100,06	90,46	102,70	107,43	114,60
19786	107,47	110,75	104,91	98,98	90,76	80,85	92,01	96,80	104,41
19865	95,90	98,99	95,62	88,98	80,62	74,26	83,66	90,09	94,31
19188	94,23	97,46	94,67	88,18	81,79	74,92	83,03	90,89	92,61
23244	116,65	118,93	113,23	107,39	98,61	89,28	100,94	105,77	112,92
20872	87,53	90,94	85,05	79,08	71,00	61,01	72,01	76,01	84,82
22331	95,04	98,13	94,41	87,68	77,99	71,80	82,16	87,56	93,50
25849	117,05	119,68	113,91	108,03	99,27	89,59	101,41	106,22	113,46
24567	114,89	117,02	111,35	105,51	96,74	87,79	99,18	104,06	111,24
23580	118,04	120,42	114,69	108,84	100,06	90,46	102,70	107,43	114,60
27193	118,52	120,79	115,10	109,25	100,47	91,30	102,96	107,79	114,94
26608	117,05	119,68	113,91	108,03	99,27	89,59	101,41	106,22	113,46
28632	114,89	117,02	111,35	105,51	96,74	87,79	99,18	104,06	111,24
28037	116,23	117,88	112,33	106,53	97,74	88,69	100,45	105,25	112,33
29142	118,52	120,79	115,10	109,25	100,47	91,30	102,96	107,79	114,94
29394	118,04	120,42	114,69	108,84	100,06	90,46	102,70	107,43	114,60
29414	118,04	120,42	114,69	108,84	100,06	90,46	102,70	107,43	114,60
29439	108,76	114,75	110,94	104,08	93,30	83,22	92,71	98,08	105,11
33115	107,47	110,75	104,91	98,98	90,76	80,85	92,01	96,80	104,41
33331	116,23	117,88	112,33	106,53	97,74	88,69	100,45	105,25	112,33
33370	82,12	89,27	85,72	78,90	67,99	59,92	66,36	71,01	79,40
33602	87,53	90,94	85,05	79,08	71,00	61,01	72,01	76,01	84,82
31693	117,05	119,68	113,91	108,03	99,27	89,59	101,41	106,22	113,46
35079	117,05	119,68	113,91	108,03	99,27	89,59	101,41	106,22	113,46
36006	105,05	111,57	107,89	101,05	90,48	81,23	89,28	94,91	101,99
34169	83,75	91,65	87,96	81,10	69,91	59,92	68,12	73,03	81,03
35616	118,04	120,42	114,69	108,84	100,06	90,46	102,70	107,43	114,60
35000	116,65	118,93	113,23	107,39	98,61	89,28	100,94	105,77	112,92
37272	119,01	121,10	115,45	109,62	100,83	91,56	103,73	108,46	115,55
41187	106,18	108,91	103,23	97,36	89,52	80,92	91,04	96,04	103,36
40601	117,05	119,68	113,91	108,03	99,27	89,59	101,41	106,22	113,46
41577	110,67	114,23	110,13	103,77	94,56	86,94	94,73	101,10	107,65

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
245	111,78	108,15	101,34	91,21	83,56	91,93	98,06	104,00	108,99
268	117,83	111,95	106,02	97,27	89,36	100,67	105,52	112,35	114,12
3030	104,98	101,51	94,76	85,18	76,11	83,03	89,56	95,13	100,85
3695	110,65	104,97	99,11	90,94	83,18	93,71	99,05	105,33	107,44
4025	107,21	103,51	96,67	86,05	76,01	84,09	89,80	96,73	103,04
4272	118,60	112,75	106,85	98,09	90,74	101,97	106,82	113,59	115,09
4523	108,27	104,44	97,55	86,42	75,36	84,41	89,77	97,30	104,37
10073	111,44	107,27	100,94	91,55	84,85	92,73	99,18	105,35	108,50
10138	110,96	106,53	100,18	89,97	82,66	91,24	97,06	104,41	107,81
9513	93,59	89,55	84,27	76,48	70,21	80,68	86,47	90,89	90,00
8232	110,96	106,53	100,18	89,97	82,66	91,24	97,06	104,41	107,81
10282	104,98	101,51	94,76	85,18	76,11	83,03	89,56	95,13	100,85
9030	110,65	104,97	99,11	90,94	83,18	93,71	99,05	105,33	107,44
8413	116,57	110,68	104,76	96,02	87,28	98,56	103,44	110,49	112,81
8434	104,98	101,51	94,76	85,18	76,11	83,03	89,56	95,13	100,85
11044	97,38	94,12	87,50	79,25	70,69	79,69	86,13	90,80	93,77
11742	116,57	110,68	104,76	96,02	87,28	98,56	103,44	110,49	112,81
15329	111,61	105,95	100,10	91,94	84,19	94,48	99,97	105,96	107,62
15469	111,78	108,15	101,34	91,21	83,56	91,93	98,06	104,00	108,99
14834	109,67	106,33	99,64	90,97	83,81	91,18	98,44	102,39	107,02
15505	118,60	112,75	106,85	98,09	90,74	101,97	106,82	113,59	115,09
14267	111,78	108,15	101,34	91,21	83,56	91,93	98,06	104,00	108,99
14605	106,29	102,82	96,07	86,50	77,48	84,35	90,75	96,55	102,41
17133	106,40	100,54	94,61	86,38	75,64	86,68	91,55	98,99	102,16
17141	88,52	82,52	76,52	68,22	55,17	67,57	71,77	80,27	84,27
17883	117,83	111,95	106,02	97,27	89,36	100,67	105,52	112,35	114,12
19316	115,75	109,92	104,02	95,27	87,21	98,32	103,22	110,18	112,12
19333	117,76	111,93	106,03	97,28	89,20	100,30	105,20	112,17	114,10
19344	113,95	108,13	102,23	93,49	85,16	96,13	101,06	108,03	109,85
19595	117,83	111,95	106,02	97,27	89,36	100,67	105,52	112,35	114,12
19786	107,71	101,85	95,91	87,69	77,03	88,15	92,96	100,53	103,80
19865	97,38	94,12	87,50	79,25	70,69	79,69	86,13	90,80	93,77
19188	95,87	93,19	86,71	80,45	71,21	79,12	86,92	89,14	92,26
23244	115,75	109,92	104,02	95,27	87,21	98,32	103,22	110,18	112,12
20872	88,22	82,33	76,37	68,28	56,76	67,76	71,77	80,57	83,98
22331	96,52	92,87	86,18	76,54	68,33	78,15	83,63	89,91	92,88
25849	116,57	110,68	104,76	96,02	87,28	98,56	103,44	110,49	112,81
24567	113,95	108,13	102,23	93,49	85,16	96,13	101,06	108,03	109,85
23580	117,83	111,95	106,02	97,27	89,36	100,67	105,52	112,35	114,12
27193	117,76	111,93	106,03	97,28	89,20	100,30	105,20	112,17	114,10
26608	116,57	110,68	104,76	96,02	87,28	98,56	103,44	110,49	112,81
28632	113,95	108,13	102,23	93,49	85,16	96,13	101,06	108,03	109,85
28037	115,10	109,29	103,40	94,64	87,89	99,13	103,97	110,66	111,93
29142	117,76	111,93	106,03	97,28	89,20	100,30	105,20	112,17	114,10
29394	117,83	111,95	106,02	97,27	89,36	100,67	105,52	112,35	114,12
29414	117,83	111,95	106,02	97,27	89,36	100,67	105,52	112,35	114,12
29439	111,45	107,65	100,78	89,89	81,40	90,58	96,06	103,10	108,54
33115	107,71	101,85	95,91	87,69	77,03	88,15	92,96	100,53	103,80
33331	115,10	109,29	103,40	94,64	87,89	99,13	103,97	110,66	111,93
33370	86,56	83,00	76,18	65,27	55,67	62,11	66,76	75,16	82,31
33602	88,22	82,33	76,37	68,28	56,76	67,76	71,77	80,57	83,98
31693	116,57	110,68	104,76	96,02	87,28	98,56	103,44	110,49	112,81
35079	116,57	110,68	104,76	96,02	87,28	98,56	103,44	110,49	112,81
36006	108,51	104,82	97,98	87,36	77,40	85,45	91,10	98,15	104,62
34169	88,94	85,25	78,38	67,20	55,67	63,88	68,78	76,79	84,69
35616	117,83	111,95	106,02	97,27	89,36	100,67	105,52	112,35	114,12
35000	115,75	109,92	104,02	95,27	87,21	98,32	103,22	110,18	112,12
37272	118,60	112,75	106,85	98,09	90,74	101,97	106,82	113,59	115,09
41187	106,13	100,42	94,54	86,66	77,01	87,03	92,19	99,24	101,89
40601	116,57	110,68	104,76	96,02	87,28	98,56	103,44	110,49	112,81
41577	111,44	107,27	100,94	91,55	84,85	92,73	99,18	105,35	108,50

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
245	105,36	98,58	88,84	--	--	--	--	--	--
268	108,55	102,75	93,95	--	--	--	--	--	--
3030	97,39	90,66	81,30	--	--	--	--	--	--
3695	101,93	96,14	88,05	--	--	--	--	--	--
4025	99,35	92,52	82,00	--	--	--	--	--	--
4272	109,59	103,82	95,00	--	--	--	--	--	--
4523	100,54	93,65	82,54	--	--	--	--	--	--
10073	104,49	98,06	89,14	--	--	--	--	--	--
10138	103,49	97,02	87,11	--	--	--	--	--	--
9513	85,83	80,50	72,72	--	--	--	--	--	--
8232	103,49	97,02	87,11	--	--	--	--	--	--
10282	97,39	90,66	81,30	--	--	--	--	--	--
9030	101,93	96,14	88,05	--	--	--	--	--	--
8413	107,08	101,22	92,46	--	--	--	--	--	--
8434	97,39	90,66	81,30	--	--	--	--	--	--
11044	90,38	83,74	75,41	--	--	--	--	--	--
11742	107,08	101,22	92,46	--	--	--	--	--	--
15329	102,25	96,51	88,47	--	--	--	--	--	--
15469	105,36	98,58	88,84	--	--	--	--	--	--
14834	103,74	97,10	89,05	--	--	--	--	--	--
15505	109,59	103,82	95,00	--	--	--	--	--	--
14267	105,36	98,58	88,84	--	--	--	--	--	--
14605	98,94	92,19	82,67	--	--	--	--	--	--
17133	96,33	90,41	82,20	--	--	--	--	--	--
17141	78,27	72,27	63,97	--	--	--	--	--	--
17883	108,55	102,75	93,95	--	--	--	--	--	--
19316	106,48	100,65	91,88	--	--	--	--	--	--
19333	108,46	102,63	93,86	--	--	--	--	--	--
19344	104,24	98,41	89,64	--	--	--	--	--	--
19595	108,55	102,75	93,95	--	--	--	--	--	--
19786	97,95	92,01	83,79	--	--	--	--	--	--
19865	90,38	83,74	75,41	--	--	--	--	--	--
19188	89,46	82,97	76,60	--	--	--	--	--	--
23244	106,48	100,65	91,88	--	--	--	--	--	--
20872	78,08	72,12	64,04	--	--	--	--	--	--
22331	89,13	82,40	72,76	--	--	--	--	--	--
25849	107,08	101,22	92,46	--	--	--	--	--	--
24567	104,24	98,41	89,64	--	--	--	--	--	--
23580	108,55	102,75	93,95	--	--	--	--	--	--
27193	108,46	102,63	93,86	--	--	--	--	--	--
26608	107,08	101,22	92,46	--	--	--	--	--	--
28632	104,24	98,41	89,64	--	--	--	--	--	--
28037	106,50	100,76	91,92	--	--	--	--	--	--
29142	108,46	102,63	93,86	--	--	--	--	--	--
29394	108,55	102,75	93,95	--	--	--	--	--	--
29414	108,55	102,75	93,95	--	--	--	--	--	--
29439	104,71	97,85	87,22	--	--	--	--	--	--
33115	97,95	92,01	83,79	--	--	--	--	--	--
33331	106,50	100,76	91,92	--	--	--	--	--	--
33370	78,75	71,94	61,03	--	--	--	--	--	--
33602	78,08	72,12	64,04	--	--	--	--	--	--
31693	107,08	101,22	92,46	--	--	--	--	--	--
35079	107,08	101,22	92,46	--	--	--	--	--	--
36006	100,93	94,09	83,49	--	--	--	--	--	--
34169	81,00	74,13	62,95	--	--	--	--	--	--
35616	108,55	102,75	93,95	--	--	--	--	--	--
35000	106,48	100,65	91,88	--	--	--	--	--	--
37272	109,59	103,82	95,00	--	--	--	--	--	--
41187	96,22	90,36	82,53	--	--	--	--	--	--
40601	107,08	101,22	92,46	--	--	--	--	--	--
41577	104,49	98,06	89,14	--	--	--	--	--	--

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
245	--	--
268	--	--
3030	--	--
3695	--	--
4025	--	--
4272	--	--
4523	--	--
10073	--	--
10138	--	--
9513	--	--
8232	--	--
10282	--	--
9030	--	--
8413	--	--
8434	--	--
11044	--	--
11742	--	--
15329	--	--
15469	--	--
14834	--	--
15505	--	--
14267	--	--
14605	--	--
17133	--	--
17141	--	--
17883	--	--
19316	--	--
19333	--	--
19344	--	--
19595	--	--
19786	--	--
19865	--	--
19188	--	--
23244	--	--
20872	--	--
22331	--	--
25849	--	--
24567	--	--
23580	--	--
27193	--	--
26608	--	--
28632	--	--
28037	--	--
29142	--	--
29394	--	--
29414	--	--
29439	--	--
33115	--	--
33331	--	--
33370	--	--
33602	--	--
31693	--	--
35079	--	--
36006	--	--
34169	--	--
35616	--	--
35000	--	--
37272	--	--
41187	--	--
40601	--	--
41577	--	--

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
41736	15 / 78,746 / 78,852	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
41736	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
41736	--	65	65	65	--	26459,32	6,35	3,04	1,45	--

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
41736	--	--	--	--	87,43	89,96	84,29	--	7,05	5,59	7,33	--	5,52

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
41736	4,44	8,39	--	--	--	--	--	1468,83	724,17	324,46	--	118,44

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
41736	45,01	28,20	--	92,72	35,78	32,29	--	89,12	97,67	103,71

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
41736	109,61	115,12	111,50	104,71	94,76	85,39	93,91	99,85	105,95

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
41736	111,78	108,15	101,34	91,21	83,56	91,93	98,06	104,00	108,99

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
41736	105,36	98,58	88,84	--	--	--	--	--	--

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
41736	--	--

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125
scherm	toegevoegd scherm A15 links	--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
234		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
1475		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
1943		5,30	--	Relatief	0 dB	Ja	0,20	0,20
2052		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
2750		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
3833		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
3876		--	--	Relatief	0 dB	Ja	0,20	0,20
5097		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
4064		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
5146		5,30	--	Relatief	0 dB	Ja	0,20	0,20
5684		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20
4234		--	--	Relatief	0 dB	Ja	0,20	0,20
186		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
2013		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
4096		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
16641		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80
scherm	toegevoegd scherm A15 rechts	--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
234	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1475	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1943	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2052	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2750	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3833	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3876	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5097	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4064	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5146	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5684	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4234	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
186	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4096	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16641	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model weg
wegverkeer - BP 2 kavels Land van Matena
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
234	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1475	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1943	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2052	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2750	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3833	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3876	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5097	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4064	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5146	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5684	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4234	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
186	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4096	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16641	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

AGEL adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

0162 - 456481
info@ageladviseurs.nl
www.ageladviseurs.nl

Bijlage 4 Beoordeling externe veiligheid

Memo – EXTERNE VEILIGHEID

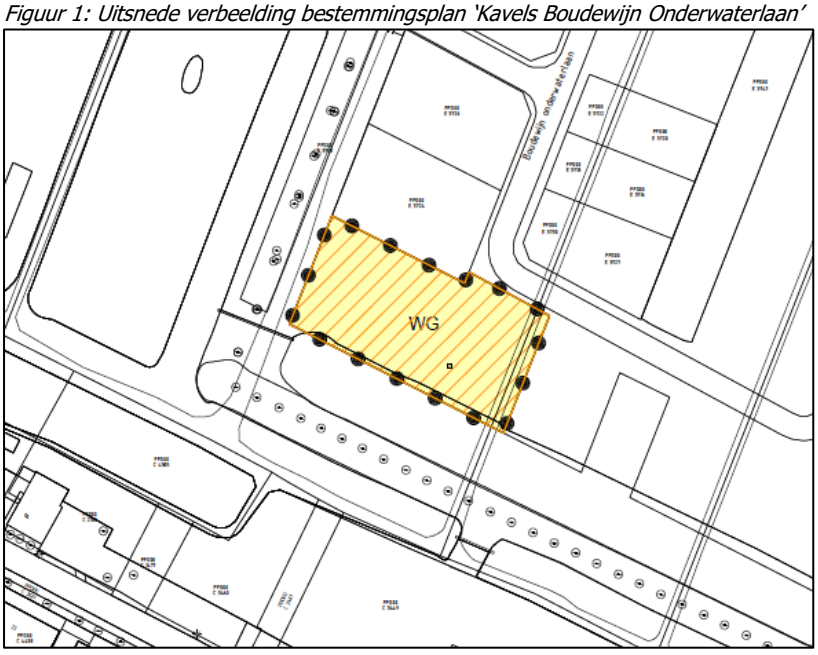
Datum	:	25 februari 2019
Bestemd voor	:	Wissing B.V.
Van	:	ing. J. Sips
Projectnummer	:	20180561
Betreft	:	**Bestemmingsplan 'Kavels Boudewijn Onderwaterlaan'**

Paraaf :

INLEIDING

Het voornemen is om met het bestemmingsplan 'Kavels Boudewijn Onderwaterlaan' in Papendrecht twee woningen juridisch-planologisch te realiseren op een locatie waar nu een natuurbestemming op rust. Het aantal woningen binnen het totale woongebied Land van Matena neemt met dit bestemmingsplan niet toe, alleen het gebied waar de woningen kunnen worden gerealiseerd. Op de volgende figuur is een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan weer.

Figuur 1: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Kavels Boudewijn Onderwaterlaan'



Uit de risicokaart blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied verschillende risicobronnen aanwezig zijn, waarbij de volgende risicobronnen relevant zijn:

- Chemours Netherlands B.V. (voorheen Du Pont de Nemours);
- BP-station De Ketel;
- De Bioderij B.V;
- De transportroutes Rijksweg A15, Betuweroute en Beneden Merwede;
- De hogedruk aardgastransportleidingen W-524-01 en W-530-01.

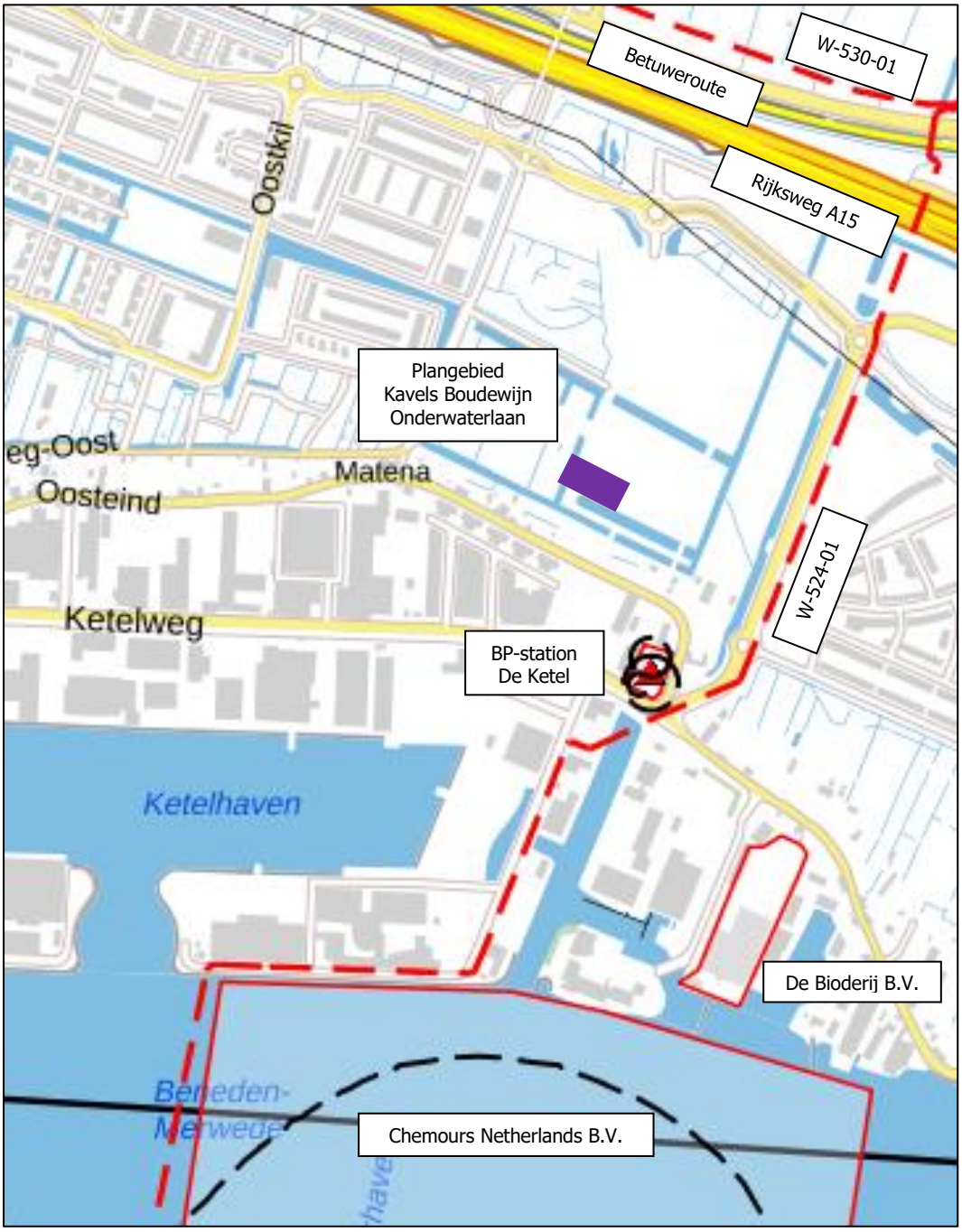
Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

t. 0162 - 456481
f. 0162 - 435588
e. info@ageladviseurs.nl
i. www.ageladviseurs.nl

Op alle door ons aanvaarde opdrachten en verrichte werkzaamheden zijn de 'De rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR 2011 herzien (juli 2013)' van toepassing. De DNR 2011 herzien (juli 2013) wordt op verzoek toegezonden.
Btw nr. NL800203823B01 - IBAN NL72ABNA0594482291 - BIC ABNANL2A - KvK Breda 20051141

Op figuur 2 zijn de hiervoor genoemde risicobronnen ten opzichte van het plangebied weergegeven.

Figuur 2: Overzicht ligging risicobronnen t.o.v. plangebied



Doordat woningen in de regelgeving met betrekking tot externe veiligheid als kwetsbare objecten worden beschouwd, speelt het aspect externe veiligheid een rol bij de haalbaarheid van de ontwikkeling.

Wissing B.V. heeft AGEL adviseurs opdracht gegeven voor het opstellen van een memo over het aspect externe veiligheid ter voorbereiding van het bestemmingsplan 'Kavels Boudewijn Onderwaterlaan'.

WETTELIJK KADER

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro besluit betrekking heeft, en dienen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico, en de eventuele toename hiervan, berekend te worden.

Het *plaatsgebonden risico* (PR) is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor kwetsbare objecten wordt in zowel bestaande als nieuwe situaties het niveau van 10^{-6} per jaar als grenswaarde gehanteerd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn alleen toegestaan onder een gewichtige motivering. Bestaande beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR 10^{-6} contour.

Het *groepsrisico* (GR) kan worden beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit. Dit wordt uitgedrukt in de kans per jaar dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit. De normstelling heeft de status van een oriëntatiewaarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm, maar kan aangemerkt worden als een ijkpunt voor het bevoegd gezag voor haar verantwoording van het groepsrisico.

In het geval dat kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied van een risicobron zijn gelegen, geldt dat voor ieder ruimtelijk plan een verantwoording van het groepsrisico verplicht is. Een verantwoording is een kwalitatieve beschouwing van de waarde van het groepsrisico, eventuele maatregelen, zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Het advies van de regionale brandweer speelt hierbij een belangrijke rol. Bij complexe projecten ligt hieraan doorgaans een proces van overleg met veiligheidsdeskundigen ten grondslag.

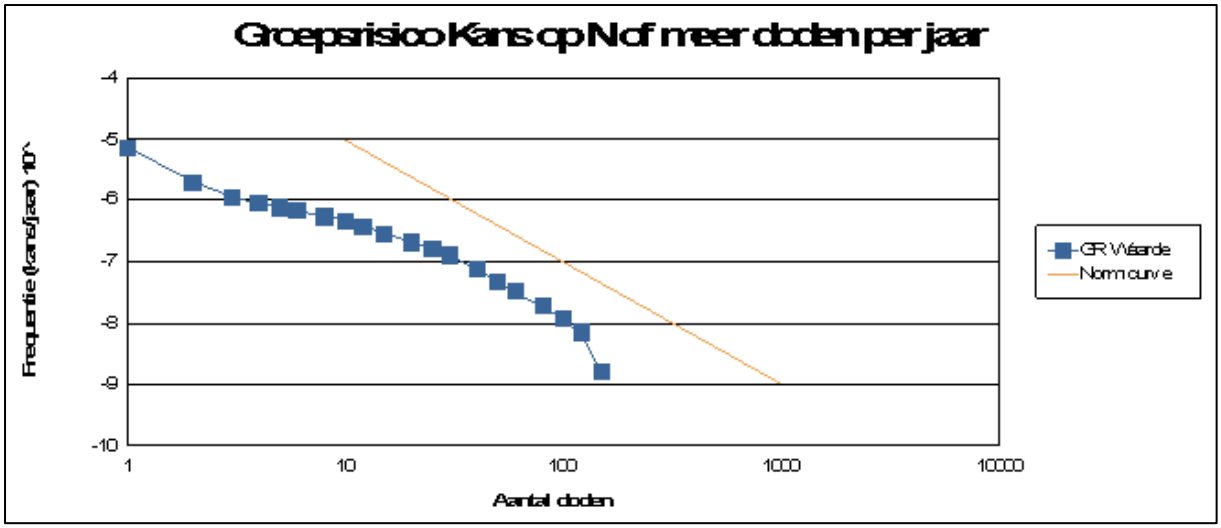
Voor de verschillende soorten van risicobronnen is de regelgeven in aparte besluiten beschreven, te weten:
- Inrichtingen: Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- buisleidingen: Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
- transportroutes van gevaarlijke stoffen: Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

ONDERZOEK INRICHTINGEN

Chemours Netherlands B.V.
Ten zuiden van het plangebied, op het bedrijventerrein De Staart in Dordrecht, is de inrichting Chemours Netherlands B.V. gevestigd. Deze inrichting bevindt zich op ongeveer 1 km van het plangebied en slaat gevaarlijke stoffen op. Op basis van de gegevens van de risicokaart blijkt dat de bij die inrichting behorende PR 10^{-6} contour niet reikt tot het plangebied van het bestemmingsplan.

Naar aanleiding van aanvullende getroffen mitigerende maatregelen is recentelijk voor Chemours Netherlands B.V. (d.d. 7 maart 2017) een QRA uitgevoerd, en daaruit blijkt dat het invloedsgebied van deze inrichting 3.150 meter bedraagt. Het in die QRA berekende GR is lager dan de oriënterende waarde. Aangezien met dit plan het aantal woningen in het woongebied Land van Matena niet toeneemt, heeft dit geen effect op het berekende groepsrisico. Op figuur 3 is de berekende fN-curve weergegeven.

Figuur 3: Berekende fN-curve op basis van QRA Chemours Netherlands B.V., d.d. 7 maart 2017.



Geconcludeerd wordt dat het plangebied van het bestemmingsplan is gelegen binnen het invloedsgebied, maar niet binnen de PR 10^{-8} contour. Daardoor staat vast dat de ontwikkeling niet significant bijdraagt aan het groepsrisico. Het uitvoeren van een nieuwe QRA wordt dan ook niet zinvol geacht. Volledigheidshalve wordt in de verantwoording groepsrisico wel rekening gehouden met het maatgevende scenario van een incident bij Chemours Netherlands B.V.

Beschrijving maatgevend scenario
Gelet op de aanwezige opgeslagen risicovolle stoffen is voor Chemours Netherlands B.V. een toxisch scenario het meest maatgevend. Een toxisch incident met giftige gassen treedt op wanneer als gevolg van een brand toxische dampen vrijkomen. De toxische stoffen worden meegevoerd door de wind.

BP-station De Ketel
Het plangebied bevindt zich op ongeveer 180 meter van het BP-station De Ketel. Het invloedsgebied behorende bij een LPG-tankstation is 150 meter vanuit het vulpunt en 150 meter vanuit het ondergrondse reservoir. Daardoor levert aspect externe veiligheid geen belemmeringen op voor de nieuwe woningen.

De Bioderij B.V.
Op het terrein van De Bioderij B.V. zijn twee ammoniakkoelinstallaties aanwezig in de machinekamer. Het plangebied bevindt zich op ongeveer 450 meter van deze inrichting. Het invloedsgebied van de ammoniakkoelinstallaties is niet over het plangebied gelegen, waardoor deze inrichting vanuit het aspect externe veiligheid geen belemmering oplevert.

ONDERZOEK TRANSPORTROUTES

Het plangebied is niet gelegen binnen de 200 meter van de transportroutes van gevaarlijke stoffen (Rijksweg A15, Betuweroute en Beneden-Merwede). Daardoor is het inzichtelijk maken van de hoogte en de toename van het GR niet aan de orde. Het plangebied is echter wel gelegen in het invloedsgebied van verschillende stofgroepen, waarbij een (beperkte) verantwoording van het GR benodigd is. De verantwoording gaat in op de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Beschrijving maatgevend scenario
Gelet op de afstanden van het plangebied tot de transportroutes en de vervoerde stofgroepen over de Rijksweg A15, de Betuweroute en de Beneden-Merwede is voor de locatie alleen het toxisch scenario van belang. Een toxisch incident met giftige gassen treedt op wanneer als gevolg van een brand toxische dampen vrijkomen. De toxische stoffen worden meegevoerd door de wind.

ONDERZOEK HOGEDRUK AARDGASLEIDINGEN

De hogedruk aardgasleidingen kenmerk W524-01 en W-530-01 worden geëxploiteerd door de Gasunie en hebben beide een werkdruk van 40 bar en diameter van 12 inch. Langs deze gasleiding is geen PR 10^{-6} contour aanwezig en kent, gelet op de werkdruk en diameter, een invloedsgebied van 140 meter aan weerszijde van de leiding.

Het plangebied van het bestemmingsplan is niet gelegen binnen het invloedsgebied van de beide leidingen. Daardoor levert voor de beide gasleidingen het aspect externe veiligheid geen belemmeringen op voor het bestemmingsplan.

ZELFREDZAAMHEID

Met het bestemmingsplan worden geen functies gerealiseerd die specifiek bedoeld zijn voor niet-zelfredzame personen. In het algemeen kunnen er wel personen aanwezig zijn met een verminderde zelfredzaamheid, maar daarbij zijn altijd wel zelfredzame personen aanwezig die verminderde zelfredzame personen in veiligheid te brengen.

Voor het aspect zelfredzaamheid wordt eveneens geadviseerd wordt om de VRZHZ in een vroegtijdig stadium van in de bestemmingsplanprocedure te betrekken en om advies te vragen.

Scenario incident toxische stoffen
Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld.

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident met toxische stoffen is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden (safe-haven-principe). Indien dit niet mogelijk is, kan ervoor gekozen worden om te vluchten. Bij een toxische wolk dient gevlucht te worden haaks op de wolk, waarbij de meest voorkomende windrichting in Nederland vanuit het zuidwesten komt.

Dit betekent dat ten aanzien van Chemours Netherlands B.V. en de Beneden-Merwede het plangebied relatief ongunstig is gelegen. De ligging van het plangebied ten opzichte van de Rijksweg A15 en de Betuweroute is daarentegen wel gunstig.

Om de zelfredzaamheid te vergroten bij het vrijkomen van toxische stoffen (niet zichtbaar) is het van belang dat het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS) wordt ingezet.

Daarnaast kan in het kader van een effectieve zelfredzaamheid bij het vrijkomen van toxische stoffen de lokale brandweer adviseren om bij de nieuwe woningen afsluitbare ventilatiesystemen toe te passen. Daarmee kan worden voorkomen dat toxische stoffen binnentreden. Om de effectiviteit van de hierboven genoemde maatregelen te garanderen is het zinvol dat de toekomstige bewoners van de woningen hierover te informeren. De gemeente Papendrecht heeft in dat kader een informatieplicht.

BESTRIJDBAARHEID
Met betrekking tot het aspect bestrijdbaarheid wordt geadviseerd om de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid (VRZHZ) in een vroegtijdig stadium van in de bestemmingsplanprocedure te betrekken en om advies te vragen.

Scenario incident toxische stoffen
Bronbestrijding is bij een incident met een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

CONCLUSIE

In het plangebied van het bestemmingsplan 'Kavels Boudewijn Onderwaterlaan', wordt de realisatie van maximaal 2 woningen toegestaan, waarbij het totale aantal woningen in het woongebied Land van Matena niet wordt verhoogd.

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende risicobronnen aanwezig, waarbij de PR 10^{-6} contour van geen van de risicobronnen over het plangebied is gelegen. De haalbaarheid is daarmee niet in het geding.

Aangezien met het voorgenomen plan feitelijk het woongebied, waarbinnen de nieuwe woningen van het totale plan Land van Matena mogen worden gerealiseerd, wordt vergroot met het bestemmingsplan en het aantal niet toeneemt is het uitvoeren van een QRA naar de hoogte en toename van het GR niet benodigd.

Voor de maatgevende toxische scenario is wel ingegaan op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Geadviseerd wordt om de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid in een vroegtijdig stadium van in de bestemmingsplanprocedure te betrekken en om advies te vragen.

Bijlage 5 Reactie Waterschap Rivierenland

Bezoekadres De Blomboogerd 1, 4003 BX Tiel
Postadres Postbus 599, 4000 AN Tiel
T (0344) 64 90 90 **F** (0344) 64 90 99
E info@wsrl.nl **I** www.waterschaprivierenland.nl
Bank IBAN NL93 NWAB 0636 7572 69
BIC NWABNL2G

Waterschap Rivierenland

Gemeente Papendrecht
T.a.v. de heer H. Visser
Postbus 11
3350 AA PAPENDRECHT

Archiefexemplaar
Waterschap Rivierenland

VERZONDEN - 6 FEB. 2020

Datum:	Uw kenmerk:	Ons kenmerk:	Behandeld door:
6 februari 2020		2020008217/2020013963	E.G. de Nooijer

Onderwerp:
Voorontwerp bestemmingsplan Kavels Boudewijn Onderwaterlaan

Doorkiesnummer / e-mail:
(0344) 64 97 19 /
e.de.nooijer@wsrl.nl

Geachte heer Visser,

Uw toegezonden voorontwerp bestemmingsplan Kavels Boudewijn Onderwaterlaan geeft aanleiding tot het maken van opmerkingen. Deze reactie is aan te merken als wateradvies in het kader van de watertoetsprocedure.

Samenvatting
Gemeente Papendrecht is voornemens om binnen de in aanbouw zijnde nieuwbouwwijk *Land van Matena* de bouw van twee extra woningen mogelijk te maken op braakliggend terrein.

Doorlopen proces
Gemeente en waterschap hebben voor het nieuwbouwplan *Land van Matena* overleg gevoerd, maar in aanloop naar dit voorontwerp heeft geen overleg plaatsgevonden. Ook is de digitale watertoets niet doorlopen. De waterparagraaf van het voorontwerp verwijst naar het bestemmingsplan van *Land van Matena*, maar wij wijzen erop dat dit een aparte procedure is en dat daarom de waterparagraaf volledig dient te zijn.

Ruimtelijke consequenties
Het waterschap adviseert positief over dit bestemmingsplan, mits onderstaande opmerkingen voldoende in het ontwerp bestemmingsplan verwerkt worden.

Beleidskader
- Het beleidskader van het waterschap ontbreekt.

Beschrijving plangebied
- Een beschrijving van de waterhuishoudkundige situatie van het plangebied ontbreekt.

Watercompensatie

- Binnen stedelijk gebied geldt een eenmalige vrijstelling van watercompensatie voor particulieren voor 500 m^2 toegenomen verharding. Deze vrijstellingsregeling is niet van toepassing, omdat het geen particuliere ontwikkeling betreft.
- De toegenomen verharding moet meegenomen worden in de waterparagraaf. Als de verharding binnen de woonwijk al gecompenseerd wordt, mag deze ingezet worden, maar dit dient gemotiveerd te worden.
- Indien er alsnog gecompenseerd dient te worden, zien wij graag terug hoe en waar dit gebeurt.

Grondwater

- De drooglegging in het gebied vereist aandacht. Wij vragen u om dit punt op te nemen in het ontwerp bestemmingsplan.

Watergangen

- Ten zuiden van het plangebied ligt een B-watergang. Ten westen ligt een watergang die nog niet opgeleverd is. Een A-watergang heeft een beschermingszone van 5 meter en een B-watergang heeft een beschermingszone van 1 meter. Indien dit aan de orde is, moet de A-watergang ook op de verbeelding worden aangegeven.
- Hemelwater van dakoppervlakken mag rechtstreeks, zonder filtervoorziening, naar het oppervlaktewater worden afgevoerd, mits er niet-uitlogende materialen zoals zink, lood, koper en zacht pvc worden toegepast.

Regels

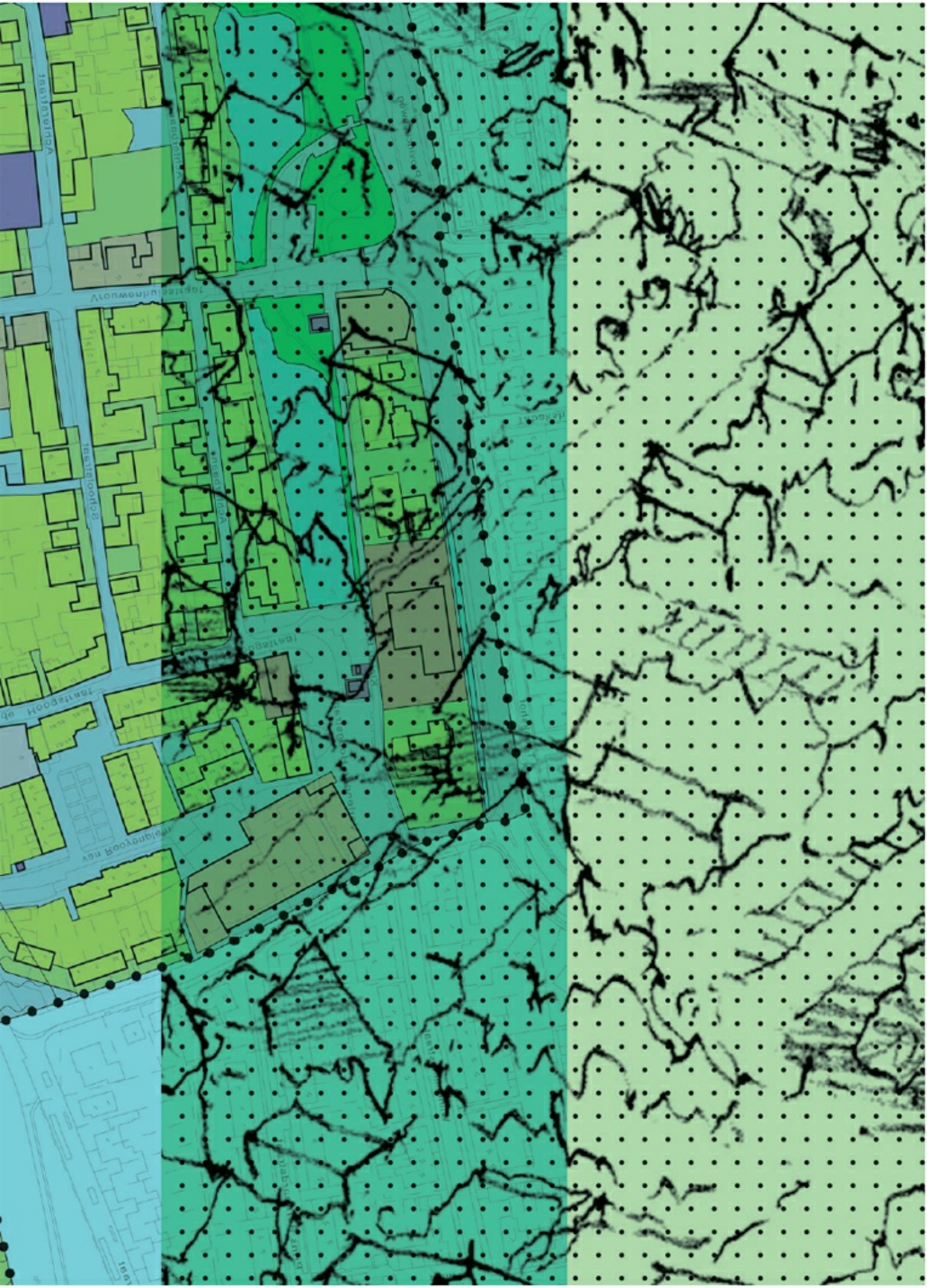
- De bestemmingsomschrijving voor woongebied maakt onder punt c. 'water' mogelijk. Graag zien wij de regel aangepast naar 'water en waterhuishoudkundige voorzieningen'.

Voor de uitvoering van het plan is een watervergunning van het waterschap vereist. In deze watervergunning kunnen nadere technische eisen aan uw plan gesteld worden. U kunt hierover contact opnemen met de Servicedesk Vergunningen van ons waterschap. Zij zijn bereikbaar via e-mailadres vergunningen@wsrl.nl en telefoonnummer (0344) 64 94 94.
Vermeld hierbij ons kenmerk.

Als u nog vragen heeft over deze brief, kunt u contact opnemen met E.G. de Nooijer, telefoonnummer (0344) 64 97 19, e-mailadres e.de.nooijer@wsrl.nl.

Hoogachtend,
namens het college van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rivierenland,

mr. S.C. Schouten – Bos
teamleider Gebiedsontwikkeling
Alblasserwaard, Vijfheerenlanden, Tieler- en Culemborgerwaard

Bijlage(n): Geen
Afschrift: Archief

Wij verzoeken u vriendelijk bij verdere correspondentie ons kenmerk te vermelden, zodat wij uw brief sneller kunnen beantwoorden.