



BIJLAGEN



BIJLAGE 1

Akoestisch onderzoek



Akoestisch onderzoek

Geluidsbelasting
(toekomstige nieuwbouw)
1 st. landhuiswoning
aan de
Coudorpseweg
zuidelijk naast perceel 24A
te
Driewegen
gemeente Borsele

Opdrachtgever: De heer A. (Ad) van den Dries
Coudorpseweg 24A
4438 AL Driewegen
☎: +31 113 65 54 20 ☎: +31 113 65 58 69 📠: 06 53 40 81 22
E-mail: ad@vddries.nl

Opgesteld door: AKOESTISCH ADVIESBURO VAN LIENDEN
De Sprink 5
4374 DE Zoutelande
☎: +31 (0)118) 566 056 ☎: +31(0) 118 566 054 📠: 06 51 36 74 66
E-mail: lienden@unet.nl Website: www.liendenadvies.nl

Status:	Definitief / Concept	Dok. nr.: P0973
Auteur:	ing. M.O. van Lienden	Revisie: A
Gecontroleerd:	vLd	File no.: nb woning Coudorpseweg Driewegen
Goedgekeurd:		Datum: 17 december 2009



Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Normstelling.....	4
3. Aanleiding en het doel van het onderzoek	4
4. Ruimtelijke en fysieke factoren	4
4.1. De maatgevende verkeersintensiteiten	4
5. Rekenresultaten	5
5.1. Maatregelen	5
5.2. Indienen verzoek om hogere grenswaarde	5
5.3. (Karakteristieke) geluidwering	6
6. Conclusie.....	6

1. Inleiding

In opdracht van de heer A. (Ad) van den Dries, heeft Akoestisch Adviesburo Van Lienden een akoestisch onderzoek verricht naar de optredende geluidsbelasting vanwege 'verkeersgeluid'. Het onderzoek richt zich met name op het berekenen van de optredende L_{den} -geluidsbelasting vanwege de verkeersintensiteit van de Coudorpseweg, op de voor- en zijgevels van de nog te realiseren vrijstaande nieuwbouw (landhuis)woning naast perceelnummer Coudorpseweg 24A (= bestaand) te Driewegen gemeente Borsele (voor een gedetailleerde situatieoverzicht zie bouwplaanvraag).



Situatieoverzicht (≈1:1000): bouwplanlocatie a/d Coudorpseweg 24B te Driewegen gemeente Borsele
(bron: Provincie Zeeland)

Het toekomstige bouwplan is gelegen binnen het buitenstedelijke gebied van Driewegen gemeente Borsele. De bouwplanlocatie ligt binnen de geluidszone (= 200 meter) van de Coudorpseweg. Een akoestisch onderzoek is, vanwege de ligging van het planobject ten opzichte van de Coudorpseweg van rechtswege vereist. Voor het verkeer op de Coudorpseweg geldt een wettelijke rijsnelheid van $v \leq 60$ km/uur (=rekenwaarde).

Aan de hand van de verkregen verkeersgegevens van de Coudorpseweg, is de optredende L_{den} -geluids-belasting op de voor- en zijgevels van de geplande nieuwbouw landhuiswoning (max. 2 bouwlagen) berekend. De berekende L_{den} -geluidsbelasting ten gevolge van het plaatsvindende wegverkeer geldt voor de **dag**-, **avond**- en **nachtsituatie**.

In hoofdstuk 4 wordt een overzicht gegeven van de bij het akoestisch onderzoek gebruikte verkeersgegevens, waaronder de huidige en toekomstige verkeersintensiteiten. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het akoestisch onderzoek beschreven. In het zesde hoofdstuk wordt de conclusie weergegeven.



2. Normstelling

Als uitgangspunten bij het akoestisch onderzoek gelden:

- de regels uit de Wet geluidhinder (Wgh) hoofdstuk VI (gewijzigd 5 juli 2006);
- het Besluit grenswaarden langs wegen (Besluit wegen) gebaseerd op het Besluit geluidhinder (20 oktober 2006);
- de standaard-rekenmethode RMW 2006 (d.m.v. rekenprogramma DGMR Geonoise V5.43)

Ten aanzien van de toelaatbare geluidsbelasting voor nog te projecteren woningen binnen zones wordt in principe gesteld dat hiervoor de grenswaarde van $L_{den} = 48$ dB in acht moet worden genomen (art. 76 lid 1 Wgh).

Via het college van B&W van de gemeente Borsele kan een verzoek tot vaststelling van een hogere grenswaarde (HW) worden gedaan. De grenswaarde in buitenstedelijk gebied geldend voor nog niet geprojecteerde woningen, kan ten hoogste $L_{den} = 53$ dB (art. 83. lid 1 Wgh) bedragen.

Als buitenstedelijk gebied wordt beschouwd het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

3. Aanleiding en het doel van het onderzoek

De aanleiding van het uitvoeren van dit akoestisch onderzoek is het verkrijgen van de verklaring van geen bezwaar voor de bouw van de nieuwbouw landhuiswoning, gelegen op een nu onbebouwd perceel aan de Coudorpseweg naast perceel 24A.

Dit onderzoek richt zich met name op het berekenen van de L_{den} -geluidsbelasting.

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) art. 83 lid 1 mag de optredende L_{den} -geluidsbelasting niet meer dan 53 dB op de gevels van de geplande nieuwbouw woning bedragen.

Ligt de optredende geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB (inclusief de aftrek cf art 110 lid g Wgh) dan zal een verzoek tot het vaststellen van een hogere grenswaarde aan het college van B&W van de gemeente Borsele noodzakelijk zijn.

4. Ruimtelijke en fysieke factoren

Figuur I-1 (bijlage I.1) illustreert een overzicht van de toekomstige situatie (1:1000). Hierin is een gedeelte van de bestaande bebouwing (objecten) aan de Coudorpseweg, de (3) ontvangerpunten op de voor- en zijgevels van het nieuwbouw landhuiswoning binnen het toekomstige bouwplan opgenomen. Het gemodelleerde bodemgebied rondom het bouwplan is als 'zacht' met $B_r = 1,0$ ingevoerd.

4.1. De maatgevende verkeersintensiteiten

De gebruikte verkeersgegevens zijn op verzoek verkregen van het waterschap Zeeuwse Eilanden; de telgegevens zijn gebaseerd op het wegvak van de Coudorpsedijk en wel het gedeelte 'Trentweg – Hooglandsedijk'. De gemeente Borsele had (nog) geen actuele verkeersgegevens van de Coudorpseweg beschikbaar.

Er is hierbij uitgegaan van de opgegeven verkeersintensiteiten met uurverdeling voor het teljaar 2007.

Als autonome groei is voor de beschouwde wegen 2% per jaar tot het maatgevend jaar 2021 (= 11 jaar na realisatie) aangehouden. De rijsnelheid op de beschouwde weg bedraagt $v = 60$ km/uur (=rekenwaarde).

Bij het berekenen van de L_{den} -geluidsbelasting in een tijdvak van het maatgevend jaar (=2021) moet worden uitgegaan van een rekenkundig gemiddelde verkeersintensiteit, die representatief is voor dat tijdvak: de maatgevende verkeersintensiteit en genormeerd op weekdag-gemiddelden ipv werkdag-gemiddelden.



De verkeersintensiteitsberekeningen staat weergegeven in bijlage I.3 tabel 1-A. In de onderstaande tabel 1 staat de toekomstige verkeersintensiteit (= gemiddelde weekdag etmaalintensiteit tot en met het maatgevend jaar 2021) en de aangehouden verdeling op de voor het onderzoek relevante weg weergegeven.

Tabel 1
Verkeersintensiteiten (mvtg / etm.) en aangehouden verdeling

	Coudorpseweg		
Etmaalintensiteit [mvtg/uur] in teljaar 2008 ¹⁾	52		
Autonome groei per jaar [%] (=rekenwaarde)	2		
Gem. weekdag etmaalintensiteit [mvtg/uur] < 2021 ²⁾	69		
Uurintensiteit dag-, avond- of nachtperiode [%]	6,67	3,75	0,63
Verdeling per voertuigcategorie [%]:			
Motoren [Q _{mv} in %]	0	0	0
Lichte motorvoertuigen [Q _{lv} in %]	92,3	92,3	92,3
Middenzware motorvoertuigen [Q _{mv} in %]	3,9	3,9	3,9
Zware motorvoertuigen [Q _{zv} in %]	3,9	3,9	3,9
Aangehouden rijsnelheid [km/uur]	60		
Soort wegdek	dichtasfaltbeton		
Bromfietsen / scooters in twee rijrichtingen [st/u]	--	--	--

¹⁾ Ontvangen vs ZE email: mw. W.S. Hart – Berwald d.d. 16 december 2009 T: 0118 621330

²⁾ Voor aantallen motorvoertuigen per voertuigcategorie: zie tabel 1-A onder bijlage I.3

5. Rekenresultaten

Door middel van het rekenprogramma 'Rekenmethode RMW-2006' v5.43 van DGMR is de L_{den}-geluids-belasting op de ingevoerde berekeningspunten berekend (zie figuur I.1).

De berekeningshoogten (h_b in m¹) liggen op de voor- en de beide zijgevels van de geplande nieuwbouw landhuiswoning op h_o=1,5 m¹ (= begane grondniveau) en op h₁=4,5 m¹ (= 1^o verdiepingsniveau).

Het berekende L_{den}-geluidsniveau (dB) is het (gecumuleerde) geluidsniveau voor alle wegen van invallend geluid zonder 5 dB correctieaftrek vanwege art. 110 lid g van de Wgh.

Uitgaande van de invoergegevens (tabel 'I-A') bedraagt de hoogste L_{den}-geluidsbelasting L_{den}= 43,5 dB @ h_b=4,5 m¹ op de voorgevel van de nieuwbouw woning (002) (= berekeningspunt 001_B).

Met toepassing van 5 dB aftrek vanwege art. 110 lid g Wgh, geldend voor wegen met een rijsnelheid beneden 70 km/uur, VOLDOET het bouwplan "nieuwbouw landhuiswoning a/d Coudorpseweg 24B te Driewegen gemeente Borsele" aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den}= 48 dB en is daardoor vergunbaar.

De L_{den}-geluidsbelasting vanwege het verkeer van motorvoertuigen op de Coudorpseweg bedraagt, inclusief de correctie van 5 dB(A) cf art. 110 lid g Wgh, L_{den}= 38,5 (afgerond) 38 dB; dit is exclusief de geluidsemissie van de (niet gemodelleerde) passerende bromfietsen en scooters op de Coudorpseweg.

5.1. Maatregelen

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet noodzakelijk, wanneer de hiervoor aangehouden afstand van a≈ 12 m¹ vanaf de weg/as Coudorpseweg tot aan de voorgevel van de geplande nb landhuiswoning in acht wordt genomen.

5.2. Indienen verzoek om hogere grenswaarde

Een aanvraag voor een hogere grenswaarde aan het college van B&W van de gemeente Borsele is NIET noodzakelijk, wanneer er een afstand van a≈ 12 m¹ t.o.v. van de weg/as van de Coudorpseweg wordt aangehouden.



5.3. (Karakteristieke) geluidwering

De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege de verkeersintensiteit van motorvoertuigen bedraagt $L_{den} = 43,5 \text{ dB @ } h_b = 4,5 \text{ m}^1$ op de voorgevel van de nieuwbouw woning (002) (= berekeningspunt 001_B).

De minimale karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied binnen de nieuwbouw woning op begane grond- en 1^e verdiepingsniveau, moet voldoen aan de eis van het Bouwbesluit 2003 en bedraagt minimaal $G_{A,k} \geq 20 \text{ dB(A)}$.

De kar. geluidswering van een of meer verblijfsgebieden binnen de hiervoor bedoelde nieuwbouw-woning, moet minimaal $G_{A,k_{vg}} = 43,5 - 33 = 10,5 \rightarrow G_{A,k} \geq 20 \text{ dB(A)}$. Dit is conform afdeling 3.1 'Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw' artikel 3.2 lid 1 van het Bouwbesluit 2003 (cf tekst per 01-01-2007).

Artikel 3.2 industrie-, weg of railverkeerslawaai

1. Een uitwendige scheidingsconstructie van een gebruiksfunctie die gevoelig is voor industrie-, weg- of railverkeerslawaai, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, heeft een volgens *NEN 5077* bepaalde karakteristieke geluidwering, die niet kleiner is dan het verschil tussen de volgens de Wet geluidhinder bepaalde geluidsbelasting van die scheidingsconstructie en de grenswaarde voor het geluidsniveau in het verblijfsgebied als aangegeven in tabel 3.1 (= $35 \text{ dB(A)} / 33 \text{ dB}^2$), met een minimum van 20 dB(A) .
¹ bij weg- of railverkeerslawaai

Om aan de genoemde $G_{A,k_{vg}}$ -waarde te kunnen voldoen zijn geen aanvullende geluidswerende bouwkundige voorzieningen noodzakelijk.

6. Conclusie

De heer A. (Ad) van den Dries uit Driewegen gemeente Borsele ontwikkelt voor zijn rekening op een nu nog onbebouwd perceel aan de Coudorpseweg zuidelijk naast het perceelnummer 24A binnen het buitenstedelijk gebied van Driewegen gemeente Borsele een nog te realiseren bouwplan voor 1 stuks nieuwbouw landhuiswoning.

Met in acht name van de gehanteerde verkeersgegevens, wordt op de gevel(s) van de bedoelde nieuwbouw landhuiswoning geen hogere geluidsbelastingwaarde berekend dan de geldende voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48 \text{ dB}$ (art. 82 lid 1 Wgh). De situatie is ons inziens vergunbaar.

Er gelden geen beperkingen vanuit de Wet geluidhinder (Wgh) voor het realiseren van het bouwplan.

Exclusief de voorgestelde bronmaatregel en overdrachtsmaatregel bedraagt, uit de berekeningen conform RMW-2006, de hoogste geluidsbelasting $L_{den} = 38,5$ (afgerond) 38 dB incl. 5 dB correctie cf art 110 lid g Wgh op het berekeningspunt 001_B, bij een aangehouden verkeersintensiteit van $Q_{verkeer} = 69 \text{ mv/g}$ / etmaal op de Coudorpseweg in 2021.

De kar. geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructies van verblijfsgebieden binnen de te bouwen woningen, moet minimaal voldoen aan $G_{A,k_{vg}} \geq 20 \text{ dB(A)}$ cf Bbs 2003.



7. Bijlagen

Dit rapport bestaat uit:

7 rapportpagina's en 3 bijlagen:

I.1 Situatieoverzicht

I.2 Invoergegevens en rekenresultaten @ SMR-2

I.3 Verkeersgegevens (1 tabel)

Geraadpleegde tekening:

- Plattegrond / schetsontwerp bouwplan "1 st. nieuwbouw landhuiswoning aan de Coudorpseweg 24B" te Driewegen gemeente Borsele

Verkeersgegevens: waterschap Zeeuwse Eilanden te Middelburg; opgave mw. W.S. (Ineke) Hart - Berwald d.d. 16 december 2009 T: 0118-621330

Zoutelande, 17 december 2009



Bijlage I.1 Situatieoverzicht



Bijlage I.2 Invoergegevens en rekenresultaten @ SMR-2 2006

Model: eerste model
Groep: Hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RWS-2006

Id	Onschrifving	Hoogte	Massiviteit	RDef.	Cp
001	Woning bestaand a/d Coudorpseweg 24B	7,00	0,00	Relatief	0 dB
002	Woning nieuwbouw a/d Coudorpseweg 24B	7,00	0,00	Relatief	0 dB

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Negatievekeerslawaal - RWN-2006

Id	Omschrijving	BF
001	Coudorpseweg	0,00
002	Watergang	0,00
003	Watergang	0,00

Modelreactie model
Berekeningsovername
Lijst van wegen, voor rekenmethode Ruyschlaasziwaal - 1998-2006

nr	naamstr./rijweg	100 x 100 aanvalsberekening R2d2	invoertype	Recon	Ch. V100	R100	V100	V100	Intensiteit R100	Intensiteit R2d2	Intensiteit R100	Intensiteit R2d2	Intensiteit R100	Intensiteit R2d2	Intensiteit R100	Intensiteit R2d2	Intensiteit R100	Intensiteit R2d2
001	Coudorpseweg	0,00	verkeers	0,75	0,00	--	40	40	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00
002	Coudorpseweg	0,00	verkeers	0,75	0,00	--	50	50	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00

Model: arata model
Group: knofgroep
Lijst van dingen, voor rekenmethode Regressieanalyse - 1994-2006

[illegible]

REKENRESULTATEN

nb landhuiswoning a/d Coudorpseweg 24B te Driewegen gemeente Borsele
P0973 [rev. ... dd. 17-12-2009]

Akoestisch Adviesburo Van Lienden
De Sprink 5 4374 DE Zoutelande

Model: eerste model - versie van P0973 - P0973
Bijdrage van Groep Coudorpseweg op alle ontvangerpunten
Berekeningsmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle periodes

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	nb woning a/d Coudorpseweg 24B - vgv1	1,5	42,8	40,3	32,6	43,3
001_B	nb woning a/d Coudorpseweg 24B - vgv1	4,3	43,0	40,3	32,8	43,3
002_A	nb woning a/d Coudorpseweg 24B - rsgv1	1,5	39,1	36,6	28,8	39,5
002_B	nb woning a/d Coudorpseweg 24B - rsgv1	4,3	39,3	36,8	29,1	39,8
003_A	nb woning a/d Coudorpseweg 24B - lsgv1	1,5	39,0	36,5	28,8	39,3
003_B	nb woning a/d Coudorpseweg 24B - lsgv1	4,3	39,4	36,9	29,1	39,8
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen						

nb landhuiswoning a/d Coudorpseweg 24B te Driewegen gemeente Borsele
P0973 [rev. ... dd. 17-12-2009]

Akoestisch Adviesburo Van Lienden
De Sprink 5 4374 DE Zoutelande

Model: eerste model - versie van P0973 - P0973
Bijdrage van groep Coudorpseweg op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegwerkerafwij - RMW-2006/ Periode: Alle periodes

Id	Omschrijving	Hoogte	Day	Avond	Nacht	Lden
001_A	nb woning a/d Coudorpseweg 24B - vgv1	1,5	37,8	35,3	27,6	38,3
001_B	nb woning a/d Coudorpseweg 24B - vgv1	4,5	38,0	35,3	27,8	38,5
002_A	nb woning a/d Coudorpseweg 24B - rsgv1	1,5	34,1	31,6	23,8	34,5
002_B	nb woning a/d Coudorpseweg 24B - rsgv1	4,5	34,3	31,8	24,1	34,8
003_A	nb woning a/d Coudorpseweg 24B - lsgv1	1,5	34,0	31,5	23,8	34,5
003_B	nb woning a/d Coudorpseweg 24B - lsgv1	4,5	34,4	31,9	24,1	34,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage I.3 Verkeersgegevens

Tabel 1: Verkeersintensiteit Coudorpseweg te Driewegen gemeente Borssele

Project: P0973 Akoestisch onderzoek 'verkeersgeluid' nb woning aan de Coudorpseweg te Driewegen gemeente Borssele

Opdrachtgever: dhr. A. van den Dries Coudorpseweg 24A te Driewegen

	Zonder planontwikkeling	
	Autonome groei p[%]	Ermaalintensiteit [Q in mvt/etmaal]
Jaartal		
2007		52
2008	2,0	53
2009	2,0	54
2010	2,0	55
2011	2,0	56
2012	2,0	57
2013	2,0	59
2014	2,0	60
2015	2,0	61
2016	2,0	62
2017	2,0	63
2018	2,0	65
2019	2,0	66
2020	2,0	67
2021	2,0	69

[illegible]

	Dag	Avond	Nacht			
Uurperiode:	07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00	Verkeersintensiteit [mvtg / uur]:		
Uurintensiteit[%]:	6,67	3,75	0,63	Dag	Avond	Nacht
	Categorieverdeling [%]			4,2	2,4	0,4
Qlv in [%]	92,3	92,3	92,3	0,2	0,1	0,0
Qmv in [%]	3,9	3,9	3,9	0,2	0,1	0,0
Qzv in [%]	3,9	3,9	3,9	0,0	0,0	0,0
Qmr in [%]	0,0	0,0	0,0			
	100,0	100,0	100,0			
Soort wegdek:dicht asfalt beton (dab)				Rijsnelheid [km/uur]: 60		

Telgegevens gebaseerd op het wegvak 'Coudorpseweg' tussen de Trenteweg en de Hooglandsedijk

Bron: waterschap Zeeuwse Eilanden te Middelburg opgave per email: mw W.S. (Ineke) Hart - Berwald d.d. 16 december 2009 T: 0111



BIJLAGE 2

Bodemonderzoek

Opdrachtgever:
Aannemersbedrijf Gebr. Van den Dries
Coudorpseweg 24A
4438 AL Driewegen
Contactpersoon: de heer A. van den Dries

Mitec Advies B.V.
Contactpersoon: M.L.A. de Leeuw

Auteur: M.L.A. de Leeuw
Status: definitief



VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Coudorpseweg ong.
kadastraal perceel M 1461 (gedeeltelijk)
Driewegen

Opdrachtgever: Aannemersbedrijf Gebr. Van den Dries BV
De heer A. van den Dries
Coudorpseweg 24A
4438 AL Driewegen

Projectnummer: 09MDL116.10
Status rapport: definitief
Datum: 16 september 2009

(mede)auteur
M.L.A. de Leeuw

projectleider
P. de Koster



protocol 6001

NMI mediator * K.v.K. Middelburg nr. 220 491 75 * www.mitecadvies.nl

Mitec Advies B.V. * Schouwersweg 9 * 4451 HS Heinkenszand * tel. (0113) 56 79 26 * 06-53160506 * fax (0113) 56 79 28 * e-mail info@mitecadvies.nl

SAMENVATTING

In opdracht van Aannemersbedrijf Gebr. Van den Dries te Driewegen heeft Mitec Advies B.V. in september 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van de locatie Coudorpseweg ong., kadastraal perceel M 1461 te Driewegen.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie en een voorgenomen bouwvergunningaanvraag voor een woning op de locatie.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Borsele is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een onverdachte locatie.

Het veldwerk is uitgevoerd in september 2009. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond voor de parameter PAK (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen. In het mengmonster van de ondergrond is voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 6 is voor de onderzochte parameters nikkel, zink, som xylenen en naftaleen een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor de locatie te worden verworpen.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat er geen gebruiksbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering om tot een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunningaanvraag over te gaan.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor afvoer van grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

INHOUD:

Blz.

SAMENVATTING

1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Inleiding	
2.2	Huidige situatie	
2.3	Historie	
2.4	Geo(hydro)logie	
2.5	Conclusie vooronderzoek	
2.6	Onderzoeksstrategie	
3.	VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	Veldwerkzaamheden	
3.2	Laboratoriumonderzoek	
4.	RESULTATEN	9
4.1	Bodemopbouw	
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	
4.3	Toetsing	
4.4	Grond en grondwater	
5.	CONCLUSIES EN ADVIES	12
5.1	Conclusies	
5.2	Advies	
6.	RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	13
6.1	Restrisico	
6.2	Betrouwbaarheid	

BIJLAGEN:

- 1 : Regionale situatieschets
- 2 : Situatieschets met situering boorplaatsen en peilbuis
- 3 : Foto's
- 4 : Profielbeschrijvingen grondboringen
- 5 : Analyseresultaten grond en grondwater
- 6 : Toetsingskader grond en grondwater

1 INLEIDING

In opdracht van Aannemersbedrijf Gebr. Van den Dries te Driewegen heeft Mitec Advies B.V. in september 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van de locatie Coudorpseweg ong., kadastraal perceel M 1461 te Driewegen.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Reden voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is een voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie van een agrarische bestemming naar een woonbestemming. Tevens moet het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd worden in verband met een voorgenomen bouwvergunningaanvraag voor de bouw van een woning op de locatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie en een voorgenomen bouwvergunningaanvraag voor de bouw van een woning op de locatie.

Op basis van de verkregen informatie is in overleg met de opdrachtgever een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het veldwerk is uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Als referentiekader bij de beoordeling wordt het laatst aangepaste toetsingskader van het Ministerie van V.R.O.M. gebruikt (Circulaire Bodemsanering 2009 d.d. 01-04-2009).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Mitec Advies B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek op basis van de NEN 5725 is geïntegreerd in onderhavig rapport als hoofdstuk 2. Vervolgens bevat hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt een conclusie getrokken en een advies gegeven. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

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

- kadastrale kaarten;
- grondwater kaarten;
- topografische kaarten;
- een locatie bezoek;
- informatie van het bevoegd gezag;
- informatie van de opdrachtgever.

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

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Coudorpseweg ong te Driewegen. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Borsele, sectie M, nummer 1461 (gedeeltelijk).

Het totale perceel heeft een oppervlakte van 37 a 90 ca. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 690m², is onbebouwd, onverhard en maakt deel uit van een groter perceel.

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuidwesten van de woonkern van Driewegen.

2.3 Historie

Bij de gemeente Borsele zijn van de onderzoekslocatie geen bodem- en tankgegevens bekend.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een voormalig fruitteeltgebied van voor 1970.

Uitgevoerde bodemonderzoeken in de directe omgeving

- Door SMA is in 2005 (datum rapport 06-07-2005, documentnummer 850096) op de naastgelegen locatie Coudorpseweg 24a een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit in verband met een bouwvergunningaanvraag. Na aanleiding van het uitgevoerde bodemonderzoek werd geconcludeerd dat er in de bovengrond een overschrijding met lood en PAK boven streefwaarde (nu achtergrondwaarde) aanwezig was. In zowel de ondergrond als het grondwater werden voor de onderzochte parameters geen overschrijdingen boven de streefwaarde aangetoond. Er was geen vervolgonderzoek noodzakelijk en er waren geen beperkingen voor de onderzoekslocatie.
- Door Mitec Advies B.V. is in januari 2008 (projectnummer 07MDL125.10) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Coudorpseweg 24. Na aanleiding van het uitgevoerde bodemonderzoek werd geconcludeerd dat er in de bovengrond een overschrijding met PAK boven streefwaarde (nu achtergrondwaarde) aanwezig was. In zowel de ondergrond als het grondwater werden voor de onderzochte parameters geen overschrijdingen boven de streefwaarde aangetoond. Er was geen vervolgonderzoek noodzakelijk en er waren geen beperkingen voor de onderzoekslocatie.

2.4 Geo(hydro)logie

De geo(hydro)logische indeling is vastgesteld aan de hand van de grondwaterkaart van het gebied (Dienst Grondwaterverkenning TNO, kaart 48-G).

De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond komt één watervoerend pakket voor, de scheidende laag ontbreekt ter plaatse.

De deklaag wordt gevormd door het Holocene kleidek, bestaande uit zandige klei. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een circa 12 meter dikke deklaag aanwezig. Het maaiveld bevindt zich 1 meter boven N.A.P.

Het watervoerende pakket uit de Hollandformatie (bestaande uit matig grof tot uiterst fijn zand) wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen op een diepte van circa 12 tot 27 meter minus maaiveld. Het diepste watervoerende pakket wordt gevormd door matig grof tot uiterst fijn zand met schelpen uit de Formatie van Oosterland en de Formatie van Breda en wordt aangetroffen op een diepte van circa 27 tot circa 55 meter minus maaiveld. De geo(hydro)logische basis wordt binnen zekere grenzen gevormd door de Boomse Klei.

De regionale stromingsrichting van het grondwater is, op basis van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, globaal noordoostelijk. De grondwaterstand is 0,3 meter minus N.A.P. De kD-waarde van het eerste watervoerende pakket zit tussen de 100 en 200 m²/dag.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Uit informatie van de Provincie Zeeland blijkt dat er in de directe omgeving geen particuliere grondwater-onttrekking plaatsvinden (lit. 3).

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een onverdachte locatie.

2.6 Onderzoeksstrategie

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden op basis van de NEN 5740.

locatie	protocol	verharding	aantal boringen			aantal monsters en analyses	
			tot 0,5 m-mv	en tot 2,0 m-mv	en peilbuis	grond	grondwater
Borsele M-1461	ONV	geen	4	1	1	1 NEN bg 1 NEN og	1 NEN gw

Tabel 1. Uit te voeren werkzaamheden

Het NEN-pakket voor grond bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's 10);
- minerale olie;
- som PCB's;
- lutum- en organisch stofgehalte;
- droogrest.

Het NEN-pakket voor grondwater bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, cobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- vluchtige aromaten (inclusief styreen);
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen/chloorbenzenen;
- minerale olie.

Alle monstervoorbehandelingen en analyses worden onder AS3000 condities uitgevoerd. De geleidbaarheid en de zuurgraad zullen tijdens het bemonsteren van het grondwater worden bepaald.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden en analyses zijn, voor zover mogelijk, uitgevoerd conform de betreffende Voorlopige Richtlijnen (VPR) en NEN-Normen.

3.1 Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in september 2009 zoals in paragraaf 2.6 is aangegeven. Op 2 september 2009 zijn de grondboringen verricht en is de peilbuis geplaatst. Op 10 september 2009 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd.

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuis is aangegeven in bijlage 2.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grondmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan Alcontrol te Hoogvliet, waar de analyses volgens de geldende NEN-normen en VPR-richtlijnen heeft plaatsgevonden. Het laboratorium is geaccrediteerd voor de uitgevoerde analyses (voorheen Sterlab genoemd). Vooraf heeft door Mitec Advies B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht grondmengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens onderstaande tabellen. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 5.

Mengmonster Monstercode	Boring nummer	Traject monster cm-mv	Analysepakket
MM1	1t/m6	0-50	NEN grond
MM2	5 en 6	50-200	NEN grond

Tabel 2. Mengmonsters grond

- grondwater

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens onderstaande tabel. Het analysecertificaat van het grondwatermonster is opgenomen in bijlage 5.

Monstercode	Peilbuisnummer	Filterstelling cm-mv	Analysepakket
001	Pb 6	170-270	NEN grondwater

Tabel 3. Grondwatermonster

4 RESULTATEN

4.1 Bodemopbouw

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 4. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

4.3 Toetsing

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de achtergrond- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 van 1 april 2009 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (voor grondwater wordt nog steeds de term streefwaarde gehanteerd). De betekenis van de richtwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Interventiewaarden: geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn, of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

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

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 5. Ook de berekende tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen.

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

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

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

4.4 Grond en grondwater

Parameter	Mengmonster 1 bovengrond boringen 1 t/m 6 0-50 cm-mv		Mengmonster 2 ondergrond boringen 5 en 6 50-200 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
lood		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink		-		-
kwik		-		-
PAK's 10 VROM	2.0	+		-
Som 7 PCB's		-		-
Minerale olie		-		-
Lutumgehalte (%)	9.7		5.7	
Humusgehalte (%)	2.2		1.3	

Tabel 4. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Parameter	Peilbuis Pb 1	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
barium		-
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
lood		-
molybdeen		-
nikkel	25	+
zink	110	+
kwik		-
Vluchtige aromaten		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
som-xylenen	0.31	+
naftaleen	0.07	+
styreen		-
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
dichloormethaan		-
1,2-dichloorethaan		-
cis 1,2-dichloorethaan		-
tetrachlooretheen		-
tetrachloormethaan		-
1,1,1-trichloorethaan		-
1,1,2-trichloorethaan		-
1,1-dichlooretheen		-
trichlooretheen		-
chloroform		-
vinylchloride		-
monochloorbenzeen		-
dichloorbenzenen		-
Minerale olie		-
Grondwaterstand (cm-mv)	1.50	
Zuurgraad (pH)	6.1	
Geleidbaarheid (µS/cm)	2600	

Tabel 5. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater (µg/l)

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond voor de parameter PAK (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen. In het mengmonster van de ondergrond is voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 6 is voor de onderzochte parameters nikkel, zink, som xylenen en naftaleen een overschrijding van de streefwaarde aangetroffen.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor de locatie te worden verworpen.

5.2 Advies

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat er geen gebruiksbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering om tot een bouwvergunningverlening over te gaan.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor afvoer van grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

6 RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1 Restrisico

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

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

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

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

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

6.2 Betrouwbaarheid

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

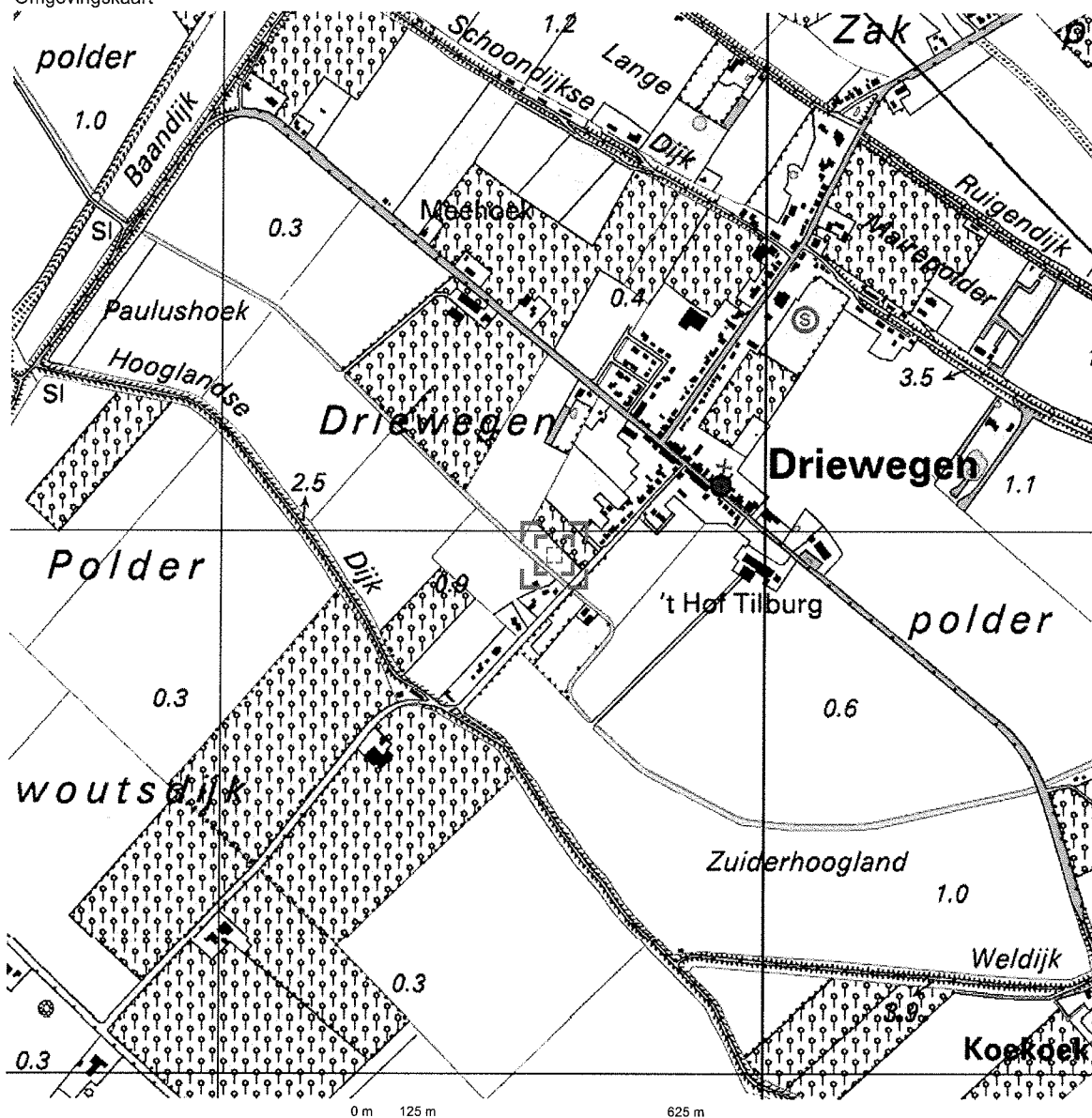
Mitec Advies B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

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

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

Bijlage 1

Regionale situatieschets



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BORSELE M 1461

Coudorpseweg, DRIEWEGEN

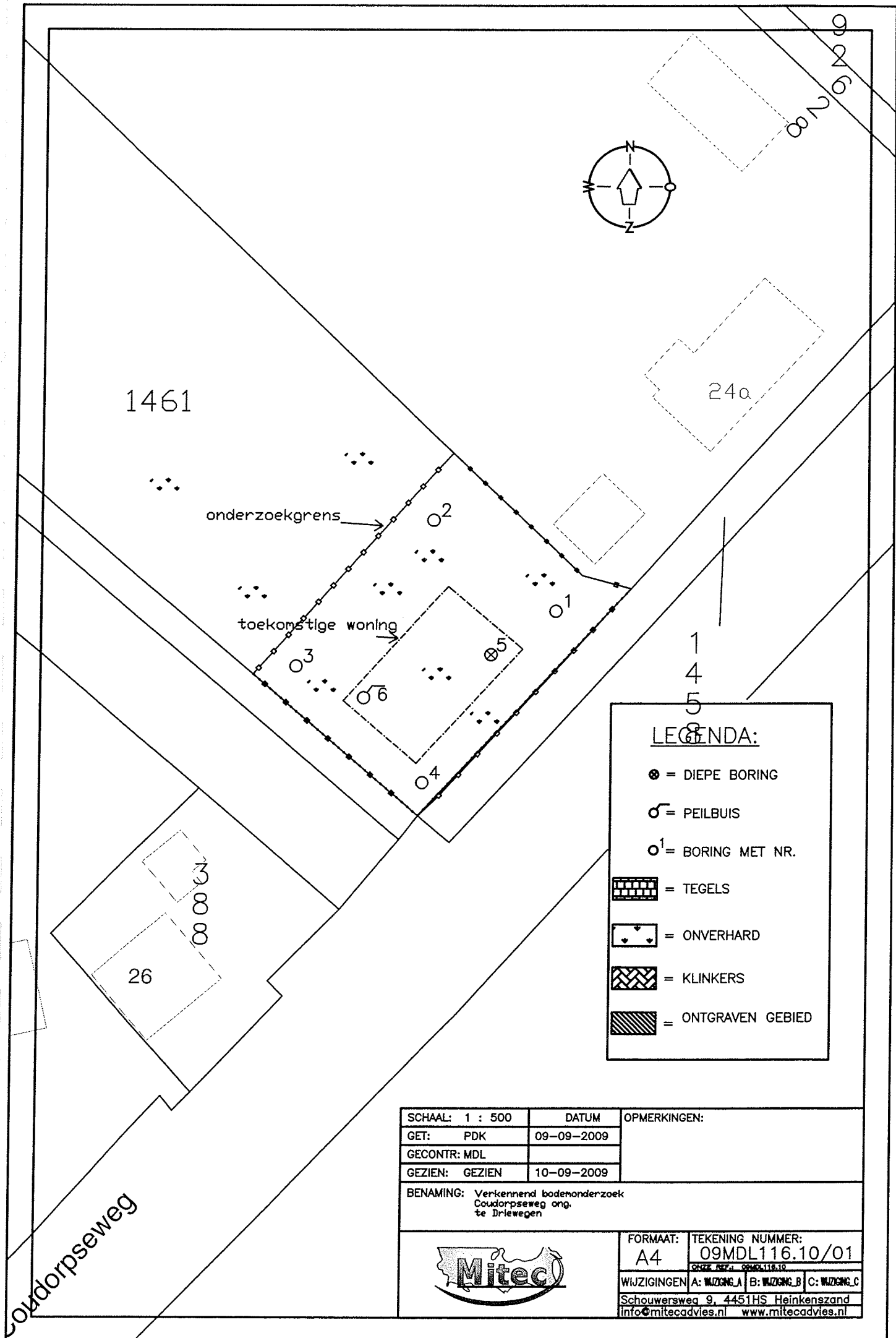
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen 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 wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leadvorm tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draai en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee 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 watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---

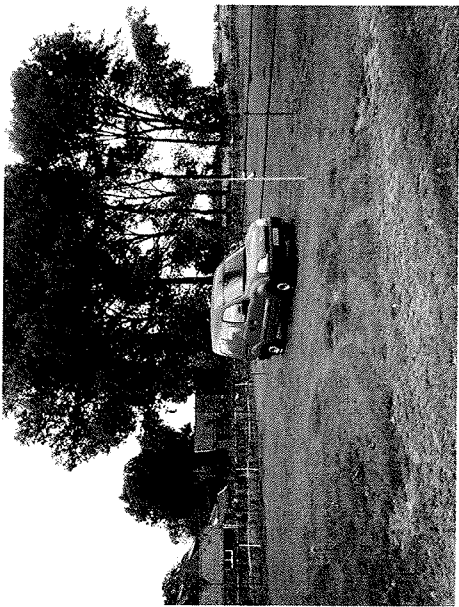
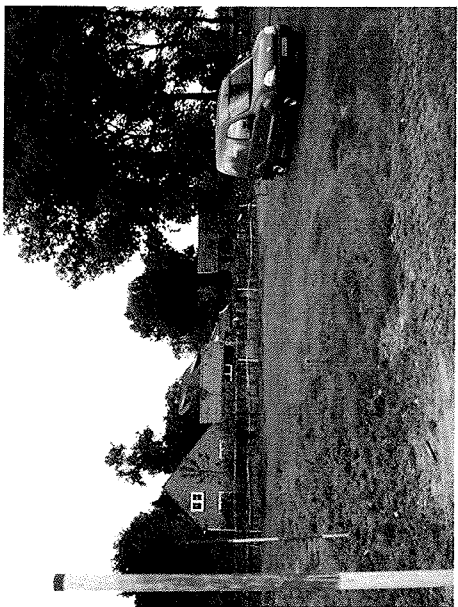
Bijlage 2

Situatieschets met boringen en peilbuis



Bijlage 3

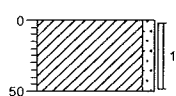
Foto's



Bijlage 4

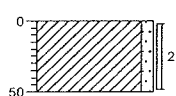
Profielbeschrijvingen grondboringen

Boring: 1



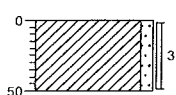
0 weiland
Klei, vast, zwak zandig, lichtbruin.
Edelmanboor
-50

Boring: 2



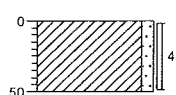
0 weiland
Klei, zwak zandig, lichtbruin
-50

Boring: 3



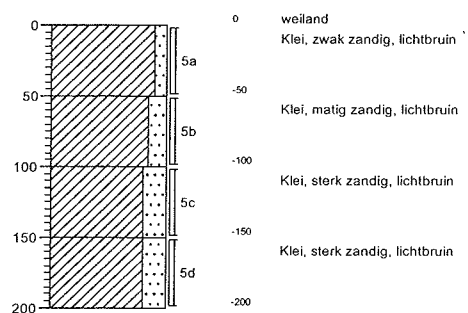
0 weiland
Klei, zwak zandig, lichtbruin
-50

Boring: 4

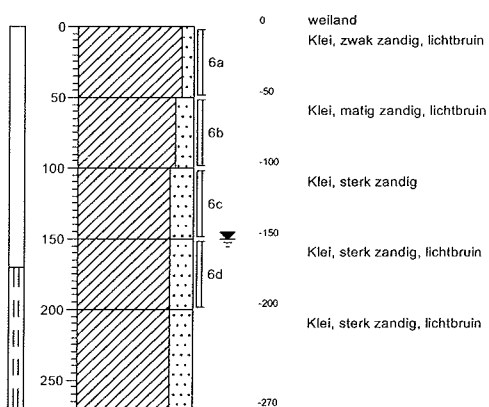


0 weiland
Klei, zwak zandig
-50

Boring: 5



Boring: 6



Bijlage 5

Analyseresultaten grond en grondwater



Analyserapport

De Klerk Milieuadvies
Rutger de Klerk
Windmolen 2
4751 VM OUD GASTEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Coudorpseweg ong. Driewegen
Uw projectnummer : 09MDL116.10
ALcontrol rapportnummer : 11476431, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 6SHR6B99

Hoogvliet, 07-09-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09MDL116.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

Laboratory manager



De Klerk Milieuadvies
Rutger de Klerk

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Coudorpseweg ong. Driewegen
Projectnummer 09MDL116.10
Rapportnummer 11476431 - 1

Orderdatum 03-09-2009
Startdatum 03-09-2009
Rapportagedatum 07-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	91.9	84.9
gewicht artefacten	g	S	13	<1
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.7	5.7
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.9	<3
koper	mg/kgds	S	15	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	21	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.1	6.5
zink	mg/kgds	S	42	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.34	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.54	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.24	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	2.0 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.0 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 6 (0-50) 1 (0-50) 5 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 6 (50-100) 6 (100-150) 6 (150-200) 5 (50-100) 5 (100-150) 5 (150-200)

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





De Klerk Milieuadvies
Rutger de Klerk

Analysereport

Blad 3 van 6

Projectnaam Coudorpseweg ong. Driewegen
Projectnummer 09MDL116.10
Rapportnummer 11476431 - 1

Orderdatum 03-09-2009
Startdatum 03-09-2009
Rapportagedatum 07-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 6 (0-50) 1 (0-50) 5 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 6 (50-100) 6 (100-150) 6 (150-200) 5 (50-100) 5 (100-150) 5 (150-200)

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286





De Klerk Milieuadvies
Rutger de Klerk

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Coudorpseweg ong. Driewegen
Projectnummer 09MDL116.10
Rapportnummer 11476431 - 1

Orderdatum 03-09-2009
Startdatum 03-09-2009
Rapportagedatum 07-09-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



De Klerk Milieuvadvis
Rutger de Klerk

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Coudorpseweg ong. Driewegen
Projectnummer 09MDL116.10
Rapportnummer 11476431 - 1

Orderdatum 03-09-2009
Startdatum 03-09-2009
Rapportagedatum 07-09-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1642165	03-09-2009	03-09-2009	ALC201
001	Y1642169	03-09-2009	03-09-2009	ALC201
001	Y1642173	03-09-2009	03-09-2009	ALC201
001	Y1642175	03-09-2009	03-09-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y1642176	03-09-2009	03-09-2009	ALC201
001	Y1642182	03-09-2009	03-09-2009	ALC201
002	Y1642157	03-09-2009	03-09-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y1642158	03-09-2009	03-09-2009	ALC201
002	Y1642166	03-09-2009	03-09-2009	ALC201

Paraaf :





De Klerk Milieuadvies
Rutger de Klerk

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Coudorpseweg ong. Driewegen
Projectnummer 09MDL116.10
Rapportnummer 11476431 - 1

Orderdatum 03-09-2009
Startdatum 03-09-2009
Rapportagedatum 07-09-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y1642167	03-09-2009	03-09-2009	ALC201
002	Y1642170	03-09-2009	03-09-2009	ALC201
002	Y1642174	03-09-2009	03-09-2009	ALC201





Analyserapport

De Klerk Milieuadvies
Rutger de Klerk
Windmolen 2
4751 VM OUD GASTEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Coudorpseweg ong. Driewegen
Uw projectnummer : 09MDL116.10
ALcontrol rapportnummer : 11479069, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : NAH2DGM1

Hoogvliet, 15-09-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09MDL116.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



De Klerk Milieuadvies
Rutger de Klerk

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Coudorpseweg ong. Driewegen
Projectnummer 09MDL116.10
Rapportnummer 11479069 - 1

Orderdatum 11-09-2009
Startdatum 11-09-2009
Rapportagedatum 15-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	25
zink	µg/l	S	110

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.11
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.21
xylenen	µg/l	S	0.31
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.31
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	0.07

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	6-1-1 6-1-1 6 (170-270)

Paraaf :





De Klerk Milieuadvies
Rutger de Klerk

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Coudorpseweg ong. Driewegen
Projectnummer 09MDL116.10
Rapportnummer 11479069 - 1

Orderdatum 11-09-2009
Startdatum 11-09-2009
Rapportagedatum 15-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	6-1-1 6-1-1 6 (170-270)



Paraaf :





De Klerk Milieuadvies
Rutger de Klerk

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Coudorpseweg ong. Driewegen
Projectnummer 09MDL116.10
Rapportnummer 11479069 - 1

Orderdatum 11-09-2009
Startdatum 11-09-2009
Rapportagedatum 15-09-2009

Monster beschrijvingen

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



De Klerk Milieuadvies
Rutger de Klerk

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Coudorpseweg ong. Driewegen
Projectnummer 09MDL116.10
Rapportnummer 11479069 - 1

Orderdatum 11-09-2009
Startdatum 11-09-2009
Rapportagedatum 15-09-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0952335	10-09-2009	10-09-2009	ALC204
001	G5994793	10-09-2009	10-09-2009	ALC236
001	G5994799	10-09-2009	10-09-2009	ALC236

Paraaf :



Bijlage 6

Toetsingskader grond en grondwater

Projectnaam	Coudorpseweg ong. Driewegen
Projectcode	09MDL116.10

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM1						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1									EIS
droge stof(gew.-%)	91,9	--								
gewicht artefacten(g)	13	--								
aard van de artefacten(g)	Stenen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,2	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	9,7	--								
METALEN										
barium*	<20								466	96
cadmium	<0,35						0,39	4,5	8,5	0,39
kobalt	3,9						7,9	54	100	7,9
koper	15						25	71	117	25
kwik	<0,10						0,12	14	28	0,12
lood	21						36	211	386	36
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	9,1						20	38	56	20
zink	42						82	253	424	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,01	--								
fenantreen	0,34	--								
antraceen	0,05	--								
fluoranteen	0,54	--								
benzo(a)antraceen	0,23	--								
chryseen	0,24	--								
benzo(k)fluoranteen	0,14	--								
benzo(a)pyreen	0,21	--								
benzo(ghi)peryleen	0,14	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,13	--								
pak-totaal (10 van VROM)	2,0	--					1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,0	*					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<2	--								
PCB 52(µg/kgds)	<2	--								
PCB 101(µg/kgds)	<2	--								
PCB 118(µg/kgds)	<2	--								
PCB 138(µg/kgds)	<2	--								
PCB 153(µg/kgds)	<2	--								
PCB 180(µg/kgds)	<2	--								
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--					4,4	112	220	15
som PCB (7) 0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	a					4,4	112	220	11
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						42	571	1100	42

Monstercode en monstertraject:

1	11476431-001	MM1 MM1 6 (0-50) 1 (0-50) 5 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)
---	--------------	---

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 9.7%; humus 2.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Coudorpseweg ong. Driewegen
Projectcode	09MDL116.10

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM2						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1									EIS
droge stof(gew.-%)	84,9	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,3	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	5,7	--								
METALEN										
barium*	<20								347	72
cadmium	<0,35						0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	<3						6,0	41	76	6,0
koper	<10						22	63	104	22
kwik	<0,10						0,11	13	27	0,11
lood	<13						34	197	360	34
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	6,5						16	30	45	16
zink	<20						70	215	361	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--								
fenantreen	<0,01	--								
antraceen	<0,01	--								
fluoranteen	<0,01	--								
benzo(a)antraceen	<0,01	--								
chryseen	<0,01	--								
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--								
benzo(a)pyreen	<0,01	--								
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--								

indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--							
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--				1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<2	--							
PCB 52(µg/kgds)	<2	--							
PCB 101(µg/kgds)	<2	--							
PCB 118(µg/kgds)	<2	--							
PCB 138(µg/kgds)	<2	--							
PCB 153(µg/kgds)	<2	--							
PCB 180(µg/kgds)	<2	--							
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--				4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	a				4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--							
fractie C12 - C22	<5	--							
fractie C22 - C30	<5	--							
fractie C30 - C40	<5	--							
totaal olie C10 - C40	<20					38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

11476431-002	MM2 MM2 6 (50-100) 6 (100-150) 6 (150-200) 5 (50-100) 5 (100-150) 5 (150-200)
--------------	---

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.7%; humus 1.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Coudorpseweg ong. Driewegen
Projectcode	09MDL116.10

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode	6-1-1					S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
METALEN									
barium	<45					50	338	625	50
cadmium	<0,8	a				0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5					20	60	100	20
koper	<15					15	45	75	15
kwik	<0,05					0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15					15	45	75	15
molybdeen	<3,6					5,0	152	300	5,0
nikkel	25	*				15	45	75	15
zink	110	*				65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0,2					0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3					7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3					4,0	77	150	4,0
o-xyleen	0,11	--							
p- en m-xyleen	0,21	--							
xylene	0,31	--				0,20	35	70	0,30
xylene (0.7 factor)	0,31	*				0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3					6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,07	*				0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	<0,6					7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6					7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	a				0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--							
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--							
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--				0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a				0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	a				0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,25	--							
1,2-dichloorpropan	<0,25	--							
1,3-dichloorpropan	<0,25	--							
som dichloorpropanen	<0,75	--				0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53					0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	a				0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	a				0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a				0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a				0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6					24	262	500	24
chloroform	<0,6					6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	a				0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2							630	2,0
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<25	--							
fractie C12 - C22	<25	--							
fractie C22 - C30	<25	--							
fractie C30 - C40	<25	--							
totaal olie C10 - C40	<100	a				50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

11479069-001 6-1-1 6-1-1 6 (170-270)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*



BIJLAGE 3

Flora en fauna onderzoek

Onderzoek Flora- en faunawet van het perceel Coudorpseweg 24B te Driewegen, kadastrale nrs. 1460-61

Bureau Woets' Insecten

Ir. J. Woets
Oranjepad 32, 4461 TP Goes
0113-23.24.65
jwoets@hetnet.nl
25 september 2009

Dit rapport bestaat 2 bladzijden

Onderzoek Flora- en faunawet van het perceel Coudorpseweg 24B te Driewegen, kadastrale nrs. 1460 en 1461

Inleiding

Het betrokken perceel ligt aan de Coudorpseweg met toekomstig huisnummer 24 B en kadastrale nummers 1460 en 1461. De kavel beslaat bijna 4000 m². Het perceel ligt aan de grens van de bebouwde kom van het dorp Driewegen, in de hoek nw-hoek tussen van de Coudorpseweg met de kruisende watergang.

De eigenaar, de heer Ad G. van den Dries, wil er een woonbestemming opleggen. Van de kavel zou bijna een kwart in beslag worden genomen door de nieuwe opstal met tuinen.

Het perceel ligt in het gras en wordt beweide door paarden. Er zijn geen houtopstanden en geen opstallen.

Historie van de omgeving

De Driewegenpolder is al bedijkt voor 1351. Vanwege de 600 jaar voorbijgevoerde akkerbouw in deze polder zijn de positieve en negatieve effecten op de dierenwereld en de plantengroei niet aan het betrokken perceel voorbijgegaan. Tot in de dertiger jaren was er nog een biologische landbouw (gemengde bedrijf met eigen mestvoorziening), maar de komst van de kunstmest veranderde de bedrijfsvoering ingrijpend. Ook de zaaizaadschoning leverde toen zijn bijdrage aan de armoede aan wilde plantensoorten. Vanaf 1970 kwamen daar nog de herbiciden en de deposities van industrie en verkeer via de lucht bij als verarmende factoren op de flora en indirect op de fauna.

Planten en dieren op het perceel

Er zijn geen soorten planten gezien die een wettelijk beschermde status hebben, zelfs geen grote kaardenbol.

Er zijn nog een paar individuen van veldmuis, aardmuis, bosmuis en egel te verwachten in en langs het talud naar de watergang aan de zuidkant van het perceel. Het huidige grasland op de kavel is beslist ongeschikt voor soorten woelmuizen en mollen. Andere soorten zoogdieren kunnen er geen leefomgeving vinden (vleermuizen en kleine roofdieren). Dat geldt ook voor de wettelijk beschermde soorten amfibieën, reptielen en de veenmol.

Voor broedvogels is er beslist geen empoel. Alleen cultuurvolgers onder de vogels als houtduif, turkse tortel, spreuwe en kauw kunnen even proberen nog iets te vinden tussen de weidende paarden op het perceel.

Advies

De mogelijke broedvogels in de directe omgeving kunnen worden ontzien door het werk van bouwrijp maken en bouwen te beginnen ruimschoots voor of ruimschoots na de broedtijd (wettelijk 15 maart – 15 juli). Het is verstandig om geen hopen zand lang te laten liggen in het bouwterrein (voorjaar en zomer), want zulke hopen zijn aantrekkelijk voor de rugstreeppad en die heeft een nogal zware wettelijke beschermingsgraad.

Conclusie

In het plangebied komen geen beschermde plantensoorten voor. De mogelijk aanwezige kleine soorten zoogdieren (micromammalia) mogen worden verjaagd c.q. per ongeluk gedood. Een ontheffing volgens artikel 75 van de Flora- en faunawet hoeft niet te worden gevraagd, als broedende vogels maar worden ontzien.

Literatuur

Peeters, H., en K. Wheeler. 2008. Vogels en de wet.nl. KNNV-uitgeverij. 336 pp.

Ir. J. Woets

Goes, 25 september 2009



BIJLAGE 4

Wateradvies



Rothuizen van Doorn 't Hooft
T.a.v. J. Zweistra
Postbus 29
4330 AA MIDDELBURG

uw brief	: 16 december 2009	behandeld door	: ir. R.A. van der Goes
uw kenmerk	: BS4433/cor09001/ZJA/tan	doorkiesnummer	: 0118-621273
ons kenmerk	: 2009014634	e-mail	: info@wze.nl
bijlagen	:		
onderwerp	: wateradvies wijzigingsplan (2010) gedeelte Coudorpseweg 24B		

Middelburg, 21 december 2009

Geachte mevrouw Zweistra,

VERZONDEN 22 DEC. 2009

De waterparagraaf voor bovengenoemd plan is in het kader van de watertoets met het waterschap besproken. Op basis van de toegezonden (laatste) versie verzoekt u om een wateradvies. Naar aanleiding daarvan deel ik het volgende mee.

In de waterparagraaf is aan de hand van de relevante thema's, onder andere de 'tabel', uiteengezet wat de (waterhuishoudkundige) consequenties zijn van het plan en hoe daar mee omgegaan wordt.

Het waterschap stemt op basis van de aangereikte informatie in met het onderhavige plan.

Deze brief kan aangehaald worden als het water(schaps)advies. Ik verzoek u om deze brief op te nemen als bijlage in de ruimtelijke onderbouwing.

Een afschrift van deze brief is gezonden aan de gemeente Borsele.

Hoogachtend,

namens het dagelijks bestuur
van waterschap Zeeuwse Eilanden

mr. drs. J.A. ~~Nieuwen~~ Werkum,
hoofd afdeling Planvorming Waterhuishouding