

Berekening wegverkeerslawaai
Standaard Rekenmethode I - Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006

Alcedo
 Licentiehouder: MRO

Projectnummer 08.200
 Project Uitwerkingsplan Vershof 2012 te Zoeterwoude
 Initialen mRO
 Datum 02-05-12

Beoordelingspunt Voorgevel nieuw gebouw Dorpsstraat 25-31

Weg Dorpsstraat

Wegdektype gewone elementenverharding Gegevens: CROW publicatie 200
 Etmaalintensiteit 2.923 motorvoertuigen per etmaal

	dag	avond	nacht	
Gemiddelde uurintensiteit	6,85	2,77	0,57	% van etmaalintensiteit
Aandeel bromfietsen				%
Aandeel motorfietsen				%
Aandeel lichte motorvoertuigen	96,00	97,00	98,00	%
Aandeel middelzware motorvoertuigen	3,00	3,00	2,00	%
Aandeel zware motorvoertuigen	1,00	0,00	0,00	%
Aandeel trams (in ballastbed)				%
Aandeel trams (in asfaltbeton)				%
	100,00	100,00	100,00	%

Snelheid bromfietsen				km/uur
Snelheid motorfietsen				km/uur
Snelheid lichte motorvoertuigen	30	30	30	km/uur <i>buiten snelheidsbereik</i>
Snelheid middelzware motorvoertuigen	30	30	30	km/uur <i>buiten snelheidsbereik</i>
Snelheid zware motorvoertuigen	30	30	30	km/uur <i>buiten snelheidsbereik</i>
Snelheid trams (in ballastbed)				km/uur
Snelheid trams (in asfaltbeton)				km/uur

Beoordelingshoogte	h_w	4,50	m
Afstand beoordelingspunt - wegas (horizontaal)	r	4,00	m
Wegdekhoogte	h_{weg}	0,00	m
Zichthoek (127° = volledig)		127,00	°
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,00	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	0,20	
Afstand tot midden van een kruispunt	$a_{kruispunt}$	55,00	m
Afstand tot midden van een obstakel	$a_{obstakel}$		m

		dag	avond	nacht	
Emissiegetal bromfietsen	E_{bf}	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	69,71	65,82	59,00	dB(A)
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	63,22	59,29	50,67	dB(A)
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	61,66	4,00	4,00	dB(A)
Emissiegetal trams (in ballastbed)	$E_{tr,bal}$	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Emissiegetal trams (in asfaltbeton)	$E_{tr,asf}$	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Totaal emissiegetal	E	71,11	66,69	59,60	dB(A)
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,89	0,88	0,87	dB(A)
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	0,30	0,30	0,30	dB(A)
-/- Afstandverzwakking	$D_{afstand}$	-7,39	-7,39	-7,39	dB(A)
-/- Luchtdemping	D_{lucht}	-0,05	-0,05	-0,05	dB(A)
-/- Bodemdemping	D_{bodem}	0,00	0,00	0,00	dB(A)
-/- Meteocorrectie	D_{meteo}	-0,14	-0,14	-0,14	dB(A)
-/- Zichthoekcorrectie		0,00	0,00	0,00	dB(A)
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	64,72	60,30	53,19	dB(A)
Equivalent geluidniveau (afgerond volgens RMV 2002)	L_{Aeq}	65	60	53	dB(A)
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5	-5	dB
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	60	55	48	dB(A)

Etmaalwaarde (exclusief art. 110g Wgh)	L_{etm}	65	dB(A)	(o.b.v. dag en nacht)
Etmaalwaarde (inclusief art. 110g Wgh)	L_{etm}	60	dB(A)	(o.b.v. dag en nacht)

L_{den} (exclusief art. 110g Wgh)	L_{den}	64,38	dB
L_{den} (inclusief art. 110g Wgh)	L_{den}	59,38	dB

Berekening wegverkeerslawaai
Standaard Rekenmethode I - Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006

Alcedo
 Licentiehouder: MRO

Projectnummer 08.200
 Project Uitwerkingsplan Vershof 2012 te Zoeterwoude
 Initialen mRO
 Datum 02-05-12

Beoordelingspunt Voorgevel nieuw gebouw Dorpsstraat 25-31

Weg Dorpsstraat

Wegdektype gewone elementenverharding Gegevens: CROW publicatie 200
 Etmaalintensiteit 2.923 motorvoertuigen per etmaal

	dag	avond	nacht	
Gemiddelde uurintensiteit	6,85	2,77	0,57	% van etmaalintensiteit
Aandeel bromfietsen				%
Aandeel motorfietsen				%
Aandeel lichte motorvoertuigen	96,00	97,00	98,00	%
Aandeel middelzware motorvoertuigen	3,00	3,00	2,00	%
Aandeel zware motorvoertuigen	1,00	0,00	0,00	%
Aandeel trams (in ballastbed)				%
Aandeel trams (in asfaltbeton)				%
	100,00	100,00	100,00	%

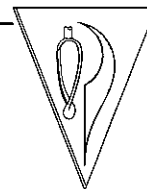
Snelheid bromfietsen				km/uur
Snelheid motorfietsen				km/uur
Snelheid lichte motorvoertuigen	30	30	30	km/uur <i>buiten snelheidsbereik</i>
Snelheid middelzware motorvoertuigen	30	30	30	km/uur <i>buiten snelheidsbereik</i>
Snelheid zware motorvoertuigen	30	30	30	km/uur <i>buiten snelheidsbereik</i>
Snelheid trams (in ballastbed)				km/uur
Snelheid trams (in asfaltbeton)				km/uur

Beoordelingshoogte	h_w	7,50	m
Afstand beoordelingspunt - wegas (horizontaal)	r	4,00	m
Wegdekhoogte	h_{weg}	0,00	m
Zichthoek (127° = volledig)		127,00	°
Bodemfactor (1 = volledig zacht)	B	0,00	
Objectfractie (1 = volledig reflecterend)	f_{obj}	0,20	
Afstand tot midden van een kruispunt	$a_{kruispunt}$	55,00	m
Afstand tot midden van een obstakel	$a_{obstakel}$		m

		dag	avond	nacht	
Emissiegetal bromfietsen	E_{bf}	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Emissiegetal motorfietsen	E_{mf}	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	E_{lv}	69,71	65,82	59,00	dB(A)
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	E_{mv}	63,22	59,29	50,67	dB(A)
Emissiegetal zware motorvoertuigen	E_{zv}	61,66	4,00	4,00	dB(A)
Emissiegetal trams (in ballastbed)	$E_{tr,bal}$	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Emissiegetal trams (in asfaltbeton)	$E_{tr,asf}$	0,00	0,00	0,00	dB(A)
Totaal emissiegetal	E	71,11	66,69	59,60	dB(A)
Optrekcorrectie	C_{optrek}	0,89	0,88	0,87	dB(A)
Reflectiecorrectie	$C_{reflectie}$	0,30	0,30	0,30	dB(A)
-/- Afstandverzwakking	$D_{afstand}$	-8,95	-8,95	-8,95	dB(A)
-/- Luchtdemping	D_{lucht}	-0,06	-0,06	-0,06	dB(A)
-/- Bodemdemping	D_{bodem}	0,00	0,00	0,00	dB(A)
-/- Meteocorrectie	D_{meteo}	-0,13	-0,13	-0,13	dB(A)
-/- Zichthoekcorrectie		0,00	0,00	0,00	dB(A)
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq}	63,16	58,73	51,63	dB(A)
Equivalent geluidniveau (afgerond volgens RMV 2002)	L_{Aeq}	63	59	52	dB(A)
Correctie conform art. 110g Wgh		-5	-5	-5	dB
Equivalent geluidniveau incl. art. 110g Wgh	L_{Aeq}	58	54	47	dB(A)

Etmaalwaarde (exclusief art. 110g Wgh)	L_{etm}	63	dB(A)	(o.b.v. dag en nacht)
Etmaalwaarde (inclusief art. 110g Wgh)	L_{etm}	58	dB(A)	(o.b.v. dag en nacht)

L_{den} (exclusief art. 110g Wgh)	L_{den}	62,82	dB
L_{den} (inclusief art. 110g Wgh)	L_{den}	57,82	dB



**Verkennd bodemonderzoek
Dorpsstraat 25-31
Zoeterwoude Dorp**

Opdrachtgever: MRO maatschap voor Ruimtelijke Ordening bv
Dhr. H. van Veldhuizen
't Zand 30
3811 GC AMERSFOORT

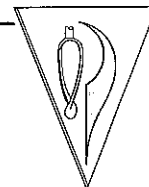
Datum onderzoek: maart 2012

Datum rapport: april 2012

Projectnummer: 11203.101

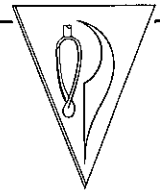
Samensteller rapport: Dhr. M.S.H. Niemarkt
Monsternermer: Dhr. S. Put

Van der Poel Milieu B.V.
Postbus 71
7475 ZH MARKELO
tel.: 0547 – 261 888
fax: 0547 – 261 050



INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk	Omschrijving	blz.
1	INLEIDING	3
	1.1 Algemeen	3
	1.2 Historisch onderzoek	3
	1.3 Regionale bodemopbouw	4
	1.4 Hypothese	5
2	VELDWERKZAAMHEDEN	5
	2.1 Algemeen	5
	2.2 Lokale Bodemopbouw	5
	2.3 Zintuiglijke waarnemingen	5
3	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	5
	3.1 Uitgevoerde analyses	5
	3.2 Toetsingskader	6
	3.3 Analyseresultaten grond	7
	3.4 Analyseresultaten grondwater	7
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	10
Bijlagen		
	1. Situatieschets	
	2. Analyseresultaten	
	3. Toetsingstabel	
	4. Boorprofielen	



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van mRO maatschap voor Ruimtelijke Ordening bv is door Van der Poel Milieu B.V. te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Dorpsstraat 25-31 te Zoeterwoude (kadastraal bekend als gemeente Zoeterwoude, sectie E, perceelnummer 2821/2094).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

Tussen van der Poel Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid van Van der Poel Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden. Van der Poel Milieu B.V. is BRL/SIKB 2000 met VKB-protocollen 2001, 2002, 2018 gecertificeerd en erkend. Onderstaande werkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd.

1.2 Historisch onderzoek

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 690 m². De locatie is momenteel een braak liggend terrein. Aan de noord- en westkant van de locatie ligt de Dorpsstraat, ten oosten het Kostepad en in het oosten bevinden zich woningen. Uit informatie van het bodemloket van de Provincie is naar voren gekomen dat op de onderzoekslocatie zelf en in de directe omgeving verschillende onderzoeken hebben plaatsgevonden.

Informatie onderzoekslocatie; Dorpsstraat 25-31:

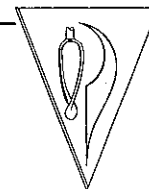
- Verkennend bodemonderzoek in december 2000 uitgevoerd door Adverbo. Rapportnummer is 00.10.0470.347
- Verkennend bodemonderzoek in november 2004 uitgevoerd door Adverbo. Rapportnummer is 04.10.1343978. Tijdens dit onderzoek zijn matige tot sterke verontreinigingen met zink en lood in de bovengrond (0-0,5 m –mv) aangetroffen. Ondergrond en grondwater waren hooguit licht verontreinigd.
- Onderzoek naar een ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval. Nadere gegevens hierover ontbreken.
- Status informatie: opstellen saneringsplan. Data start- en eind sanering zijn niet bekend.

Informatie Dorpsstraat 42:

- Verkennend onderzoek in februari 2004 uitgevoerd door IDDS. Rapportnummer is 04015207/AJ/rap1
- Nader onderzoek in februari 2004 uitgevoerd door IDDS. Hier wordt hetzelfde rapportagenummer weergegeven als bij het verkennend onderzoek in februari 2004
- Onderzoek naar erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval.
- Status informatie: Starten sanering van gehele perceel.

Informatie Dorpsstraat/ Dr. Bouwdijkstraat:

- Indicatief onderzoek in april 1991 uitgevoerd door Wiha. Rapportnummer is 910320.
- Nader onderzoek in augustus 1991 uitgevoerd door Wiha. Rapportnummer is 910720.
- Status informatie: Uitvoeren aanvullend oriënterend onderzoek.



In het verleden hebben verschillende verontreinigende activiteiten plaatsgevonden.

- Machine- en apparatenindustrie de start hiervan was in 1955, einde onbekend.
- Autospuiterij (geen plaatwerkerij) de start hiervan was in 1948, einde onbekend.
- Carrosseriefabriek de start hiervan was in 1947, einde onbekend.
- Smederij de start hiervan was in 1942, einde in 1947.
- Wagenmakerij de start hiervan was in 1912, einde is onbekend.

Informatie Dorpsstraat 81:

- Indicatief onderzoek in februari 2003 uitgevoerd door IDDS. Het rapportnummer is 02124172/RG/rap1.
- Er is bekend dat er een verontreinigende activiteit tot op heden wordt uitgevoerd. Dit betreft een chemische wasserij/stomerij.
- Status informatie: Voldoende onderzocht.

1.3 Regionale bodemopbouw

De diepere bodemopbouw is volgens de literatuur als volgt (bron: Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 16 oost, 17 west, TNO-DGW):

Het maaiveldniveau bedraagt op de locatie circa 9 m+NAP. Plaatselijk is in de omgeving van de locatie een Slecht Doorlatende Deklaag bestaande uit veenafzettingen van de Formatie van Griendtsveen en de Formatie van Singraven. Op de locatie is de deklaag echter afwezig, en begint het Eerste Watervoerend Pakket direct onder het maaiveld. Het Eerste Watervoerend Pakket heeft een dikte van circa 1 meter en bestaat uit de fijne zanden van de Formatie van Twente.

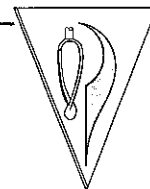
In het dieptetraject van 8 m+ NAP tot 0 m+ NAP bevindt zich de Eerste Scheidende Laag. Deze bestaat uit leemafzettingen uit het basale deel van de Formatie van Twente en de Formatie van Drenthe.

Hieronder is een watervoerend pakket aanwezig. Aangezien de Tweede Scheidende Laag ter plaatse van de onderzoekslocatie ontbreekt, vormen het Tweede en het Derde Watervoerend Pakket ter plaatse van de onderzoekslocatie één geheel. Dit gecombineerde watervoerend pakket bestaat uit de hoofdzakelijk fijnzandige afzettingen van de Formatie van Eindhoven, de Formatie van Urk, de Formatie van Peelo, de Formatie van Enschede en het bovenste deel van de Formatie van Harderwijk.

De onderzijde van het gecombineerde Tweede en Derde Watervoerend Pakket wordt gevormd door de kleilagen uit het basale deel van de Formatie van Harderwijk. Deze kleilagen vormen de Derde Scheidende Laag en bevinden zich op een diepte van ruim 50 meter- NAP.

Uit de isohypsen, die op de TNO- kaarten vermeld staan, is af te leiden, dat de regionale stromingsrichting in het gecombineerde Tweede en Derde Watervoerend Pakket west-zuidwestelijk gericht is. De stromingsrichting van het grondwater in het Eerste Watervoerend Pakket (tevens freatisch pakket) kan hiervan afwijken door de plaatselijke aanwezigheid van oppervlaktewater en grondwaterbronningen en variaties in maaiveldniveau.

De stijghoogte van het grondwater in het Tweede en Derde Watervoerend Pakket bedraagt op de locatie circa 2,5 m+ NAP. Aangezien de stijghoogte van het freatische grondwater, zoals deze uit het huidige onderzoek blijkt, dieper is (1,50 m-mv= ongeveer 7,50 m+ NAP), is er op de locatie sprake van inzijging. De grootte van het stijghoogteverschil draagt bij tot een aanzienlijke



verticale stroomsnelheid.

1.4 Hypothese

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VED-HE) gehanteerd.

2 VELDWERKZAAMHEDEN

2.1 Algemeen

Het veldwerk is op 21 maart 2012 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het verrichten van 5 boringen tot 1,0 m -mv (nrs. 3 t/m 6);
- het verrichten van 1 boring tot 2,0 m -mv (nr. 2);
- het verrichten van 1 boring met peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (nr.1).

Het grondwater is bemonsterd op 2 april 2012. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn de waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleiding) bepaald.

In bijlage 1 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

2.2 Lokale Bodemopbouw

De bodem van de onderzochte locatie is tot 2,0 m -mv voornamelijk opgebouwd uit zand. Ter plaatse van boring 2 is vanaf 0,5 m-mv veen aangetroffen. De bovenlaag (0-0,5 m -mv) is humeus en plaatselijk veenhoudend. De onderlaag (0,5-2,0 m -mv) is plaatselijk kleiig en veenhoudend. Van 2,0 tot 3,1 m -mv ter plaatse van boring 1 is een veenlaag aanwezig. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,6 m -mv.

2.3 Zintuiglijke waarnemingen

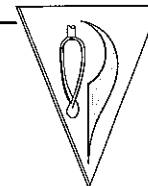
Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij is in de bovengrond over het gehele terrein puin aangetroffen. In de ondergrond is puin, kolengruis en glas aangetroffen. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

3 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

3.1. Uitgevoerde analyses

Van het opgeboorde materiaal zijn de volgende mengmonsters samengesteld:

- monsterpunten 1,2,3,4 (0-0,5 m -mv) tot maximaal zwak puinhoudend;
- monsterpunten 5,6,7 (0-0,5 m -mv) tot maximaal zwak puinhoudend;
- monsterpunt 2 (0,5-1,5 m -mv) matig puinhoudend, zwak kolengruis;
- monsterpunt 4 (0,5-1,0 m -mv) matig puin, zwak kolengruis en glas;



- monsterpunt 7 (0,5-1,0 m –mv) sterk puinhoudend;
- monsterpunt 1 (0,5-1,5 m –mv) matig puinhoudend.

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond. Het grondwatermonster uit de peilbuis is geanalyseerd op het standaardpakket grondwater. De samenstelling van de analysepakketten is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Samenstelling analysepakketten

Parameters	grond	grondwater
Metalen: barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, molybdeen	x	x
Minerale olie (GC)	x	x
Polychloorbifenylen (PCB)	x	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10)	x	
Lutum (fractie < 2 µm) + organisch stofgehalte	x	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen), styreen en naftaleen		x
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, cis en trans 1,2-dichloorethenen, 1,1-dichlooretheen, 1,2-dichloorethenen, vinylchloride, dichloorpropanen, triboommethaan)		x

3.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. Voor grond zijn de gemeten gehalten getoetst aan de achtergrondwaarden (AW) zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden (I) uit de Circulaire bodemsanering 2009 (zie bijlage 3). De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. De interventiewaarden (I) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De streefwaarden (S) en achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

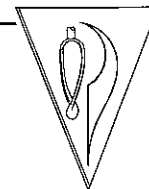
Om te beoordelen of er een nader bodemonderzoek noodzakelijk is moet bepaald worden of de tussenwaarde wordt overschreden. De tussenwaarde voor grond is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW) en de interventiewaarde. De tussenwaarde voor grondwater is het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gerelateerd aan het organisch stofgehalte (humus) en de lutumfractie van de bodem. In de tabellen 3.2 (grond) en 3.3 (grondwater) zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de berekende toetsingswaarden.

Bij de interpretatie van de resultaten is de volgende terminologie gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde/streefwaarde : -
- tussen achtergrondwaarde/streefwaarde en tussenwaarde : *
- tussen tussen- en interventiewaarde : **
- groter dan interventiewaarde : ***
- verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 factor) : (v)
- De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde/achtergrondwaarde : (-)

De normen voor sommige parameters zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in het laboratorium. Bij de berekening van een somparameter moeten de gehalten van de afzonderlijke rapportagegrenzen vermenigvuldigd worden met de factor 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen. Indien alle individuele waarden "< dan de vereiste



rapportagegrens zijn aangetoond" mag ervan uit gegaan worden dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Vanwege de storende aard van sommige monsters kunnen voor bepaalde individuele parameters verhoogde rapportagegrenzen gehanteerd. Indien de verhoogde rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0,7 boven de norm uitkomt moet formeel worden gesproken van een overschrijding van de betreffende norm.

3.3 Analyseresultaten grond

Tabel 3.2a Interpretatie analyseresultaten grond (mg/kg ds)

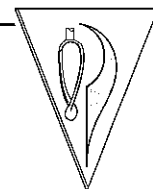
Monsternamepunt	m1,2,3,4; 0-0.5	*/-	5,6,7; 0-0.5	*/-	2; 0.5-1.5	*/-	Aw	T	I
Diepte (m –mv)									
Droge stof	81.4		88.9		68.4				
Organische stof	5.0		1.8		6.4				
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	2.3		2.0		2.8				
Metalen									
Barium	140	-	33	-	73	-			261
Cadmium	0.4	-	<0.30	-	<0.30	-	0.42	4.8	9.2
Kobalt	3.4	-	<3.0	-	<3.0	-	4.6	32	59
Koper	36	*	62	**	45	*	23	66	108
Kwik	0.7	*	0.3	*	1.2	*	0.11	13	26
Lood	440	***	130	*	290	**	35	202	369
Molybdeen	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	9.6	-	5.6	-	9.5	-	13	25	37
Zink	220	**	74	*	87	*	68	209	350
Minerale olie									
Minerale olie C10 - C40	57	-	<38	-	<38	-	122	1661	3200
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7)	0.0049	-	0.0049	(-)	0.0059	-	0.013	0.33	0.64
PAK									
Totaal PAK 10 VROM	11	*	3.0	*	1.9	*	1.5	21	40

Tabel 3.2b Interpretatie analyseresultaten grond (mg/kg ds)

Monsternamepunt	4; 0.5-1.0	*/-	7; 0.5-1.0	*/-	1; 0.5-1.5	*/-	Aw	T	I
Diepte (m –mv)									
Droge stof	78.6		81.2		74.5				
Organische stof	6.3		3.0		5.2				
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	2.5		2.6		3.6				
Metalen									
Barium	270	***	43	-	100	-			285
Cadmium	1.1	*	<0.30	-	<0.30	-	0.41	4.6	8.8
Kobalt	5.2	*	<3.0	-	<3.0	-	5.0	34	64
Koper	70	**	27	*	41	*	23	65	107
Kwik	0.8	*	0.4	*	0.5	*	0.11	13	26
Lood	670	***	180	*	410	***	35	201	367
Molybdeen	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	17	*	6.2	-	8.0	-	14	26	39
Zink	510	***	58	-	150	*	69	211	353
Minerale olie									
Minerale olie C10 - C40	180	*	<38	-	140	*	99	1349	2600
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7)	0.020	*	0.0049	-	0.0054	-	0.010	0.27	0.52
PAK									
Totaal PAK 10 VROM	71	***	1.8	*	12	*	1.5	21	40

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

In de bovengrond (0-0,5 m –mv) van het mengmonster samengesteld uit de monsterpunten 1,2,3,4 (zintuiglijk tot maximaal zwak puinhoudend) zijn koper, kwik en PAK in een gehalte gemeten die de desbetreffende achtergrondwaarden overschrijden. In datzelfde mengmonster



overschrijdt zink de tussenwaarde en lood de interventiewaarde.

In de bovengrond (0-0,5 m –mv) van het mengmonster samengesteld uit de monsterpunten 5,6,7 overschrijden het kwik, lood, zink en PAK gehalte de desbetreffende achtergrondwaarden. In datzelfde mengmonster overschrijdt koper de tussenwaarde.

In de ondergrond (0,5-1,5 m –mv) ter plaatse van monsterpunt 2 zijn koper, kwik zink en PAK gemeten in een gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden. Lood overschrijdt in datzelfde mengmonster de tussenwaarde.

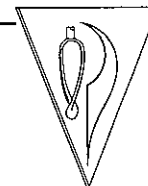
In de ondergrond (0,5-1,0 m –mv) ter plaatse van monsterpunt 4 overschrijden cadmium, kobalt, kwik, nikkel, minerale olie en PCB de achtergrondwaarden. Koper is gemeten in een gehalte boven de tussenwaarde. Het barium-, lood-, zink- en PAK gehalte overschrijden de desbetreffende interventiewaarden.

In de ondergrond (0,5-1,0 m –mv) ter plaatse van monsterpunt 7 overschrijden koper, kwik, lood en PAK de desbetreffende achtergrondwaarden.

In de ondergrond (0,5-1,5 m –mv) ter plaatse van monsterpunt 1 overschrijden koper, kwik, zink, minerale olie en PAK de desbetreffende achtergrondwaarden. Lood is gemeten in een concentratie die de desbetreffende interventiewaarde overschrijdt

Geconcludeerd wordt dat op de locatie (zowel in mengmonsters als in separate monsters) sprake is van een verontreiniging met zware metalen.

Geadviseerd wordt een aanvullend onderzoek uit te voeren naar de aard en de omvang. De samenhang tussen de verhoogde gehalten en de bijmengingen is niet eenduidig.



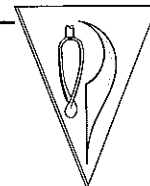
3.4 Analyseresultaten grondwater

Tabel 3.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater (µg/l) ACMAA

Peilbuis Filterdiepte (m-mv)	I 2,1-3,1	*/-	S	T	I
Metalen					
Barium	250	*	50	337.5	625
Cadmium	<0.3	-	0.4	3.2	6
Kobalt	3.3	-	20	60	100
Koper	<5.0	-	15	45	75
Kwik	<0.05	-	0.05	0.175	0.3
Lood	40	*	15	45	75
Molybdeen	<5.0	-	5	152.5	300
Nikkel	<5.0	-	15	45	75
Zink	38	-	65	432.5	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
Benzeen	<0.20	-	0.2	15.1	30
Tolueen	<0.20	-	7	503.5	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4	77	150
Xyleen (som meta + para)	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	<0.10				
Xylenen (som)	0.14	-	0.2	35.1	70
Styreen (Vinylbenzeen)	<0.20	-	6	153	300
Naftaleen	<0.05	(-)	0.01	35	70
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C40	<50	-	50	325	600
Vluchtige organische halogeen verbindingen					
Dichloormethaan	<0.20	(-)	0.01	500	1000
1,1-Dichloorethaan	<0.50	-	7	453.5	900
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7	203.5	400
1,1-Dichlooretheen	<0.10	(-)	0.01	5	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	<0.10				
1,1-Dichloorpropaan	<0.10				
1,2-Dichloorpropaan	<0.10				
1,3-Dichloorpropaan	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	<0.10	-	6	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0.10	(-)	0.01	5	10
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	(-)	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	(-)	0.01	65	130
Trichlooretheen (Tri)	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	<0.10	(-)	0.01	20	40
Vinylchloride	<0.10	(-)	0.01	2.5	5
Tribroommethaan (Bromoform)	<0.50	-			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	0.14	(-)	0.01	10	20
Dichloorethenen (som)	0.21				
Dichloorpropanen (som)	0.21	-	0.8	40.4	80
PH	6,85				
Ec	710				

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater barium en lood in concentraties boven de desbetreffende streefwaarden zijn gemeten. Verder is geen van de onderzochte componenten gemeten in een concentratie boven de streefwaarde en/of de rapportagegrens. De gemeten waarden voor de pH en de EC kunnen als normaal worden beschouwd.

De gemeten overschrijdingen zijn dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.



4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van mRO maatschap voor Ruimtelijke Ordening bv is door Van der Poel Milieu B.V. te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Dorpsstraat 25-31 te Zoeterwoude (kadastraal bekend als gemeente Zoeterwoude, sectie E, perceelnummer 2821/2094).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 690 m². De locatie is momenteel een braak liggend terrein. Aan de noord- en westkant van de locatie ligt de Dorpsstraat, ten oosten het Kosterspad en in het oosten bevinden zich woningen. Uit informatie van Bodemloket van de Provincie is naar voren gekomen dat op de onderzoekslocatie zelf en in de directe omgeving verschillende onderzoeken hebben plaatsgevonden. Deze worden in de inleiding onder het kopje historisch onderzoek weergegeven.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VED-HE) gehanteerd.

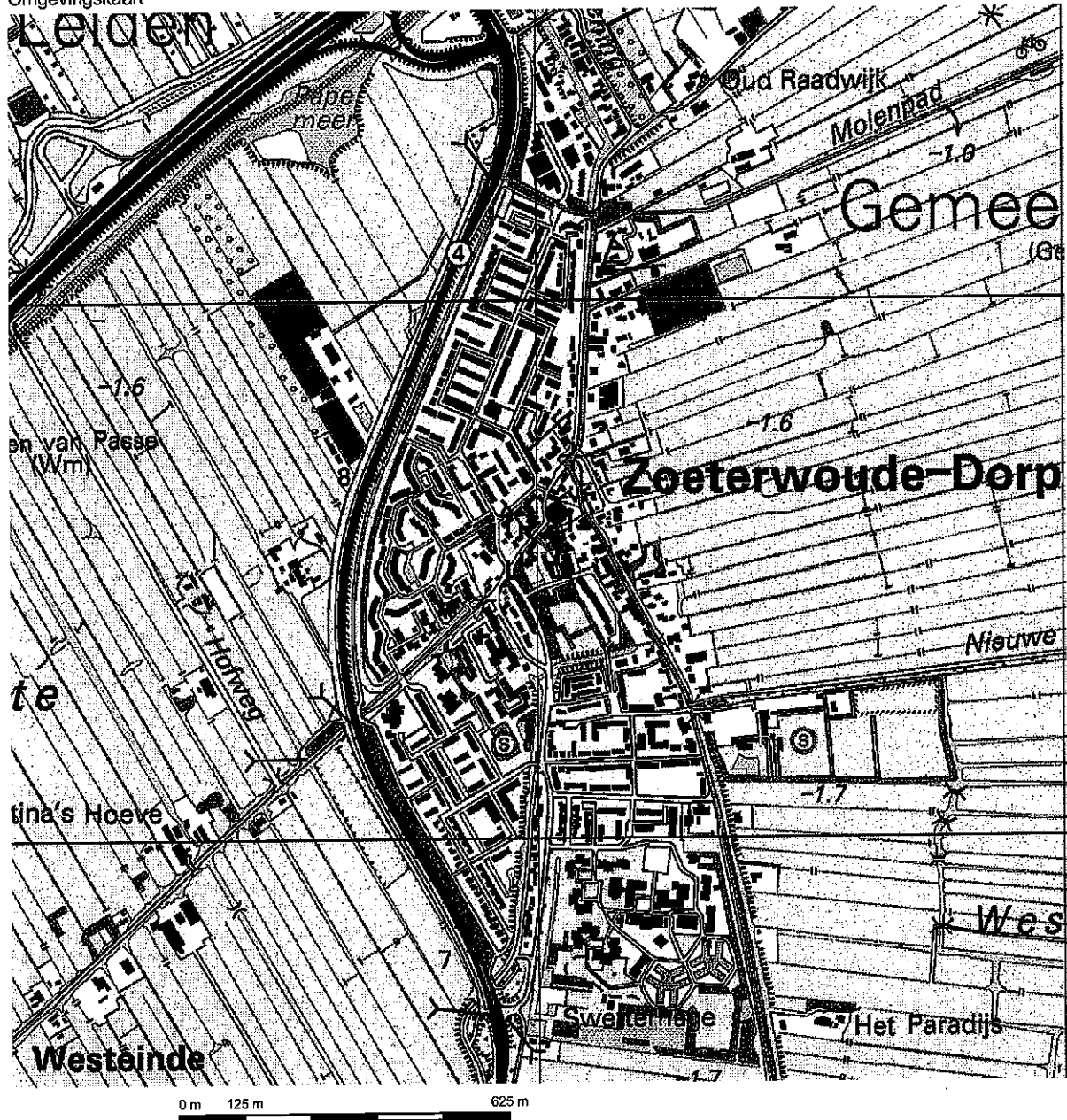
Uit de veld- en laboratoriumwerkzaamheden is het volgende naar voren gekomen:

- De bodem van de onderzochte locatie is tot 2,0 m -mv voornamelijk opgebouwd uit zand. Ter plaatse van boring 2 is vanaf 0,5 m-mv veen aangetroffen. De bovenlaag (0–0,5 m –mv) is humeus en plaatselijk veenhoudend. De onderlaag (0,5-2,0 m –mv) is plaatselijk kleiig en veenhoudend. Van 2,0 tot 3,1 m –mv ter plaatse van boring 1 is een veenlaag aanwezig. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,6 m -mv
- Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij is in de bovengrond over het gehele terrein puin aangetroffen. In de ondergrond is puin, kolengruis en glas aangetroffen. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

In de grond overschrijden zowel in mengmonsters als in separate monsters een aantal zware metalengehalten de interventiewaarde. Het PAK-, olie- en PCBgehalte overschrijdt de achtergrondwaarde.

Geconcludeerd wordt dat op de locatie (zowel in mengmonsters als in separate monsters) sprake is van een verontreiniging met zware metalen. Geadviseerd wordt een aanvullend onderzoek uit te voeren naar de aard en de omvang. De samenhang tussen de verhoogde gehalten en de bijmengingen is niet eenduidig.

Van der Poel Milieu B.V.
P. van der Poel



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ZOETERWOUDE E 2821

Dorpsstraat 25, 2381 EK ZOETERWOUDE

© 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 wandelpad fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg enkelspoor spoorweg dubbelspoor spoorweg chiesporig spoorweg viersporig a station b leedperon tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutkuis 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 drae 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 wetmolen c windmolen d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan a fraetering a hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	--	--



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

ZOETERWOUDE
E
2821



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 maart 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

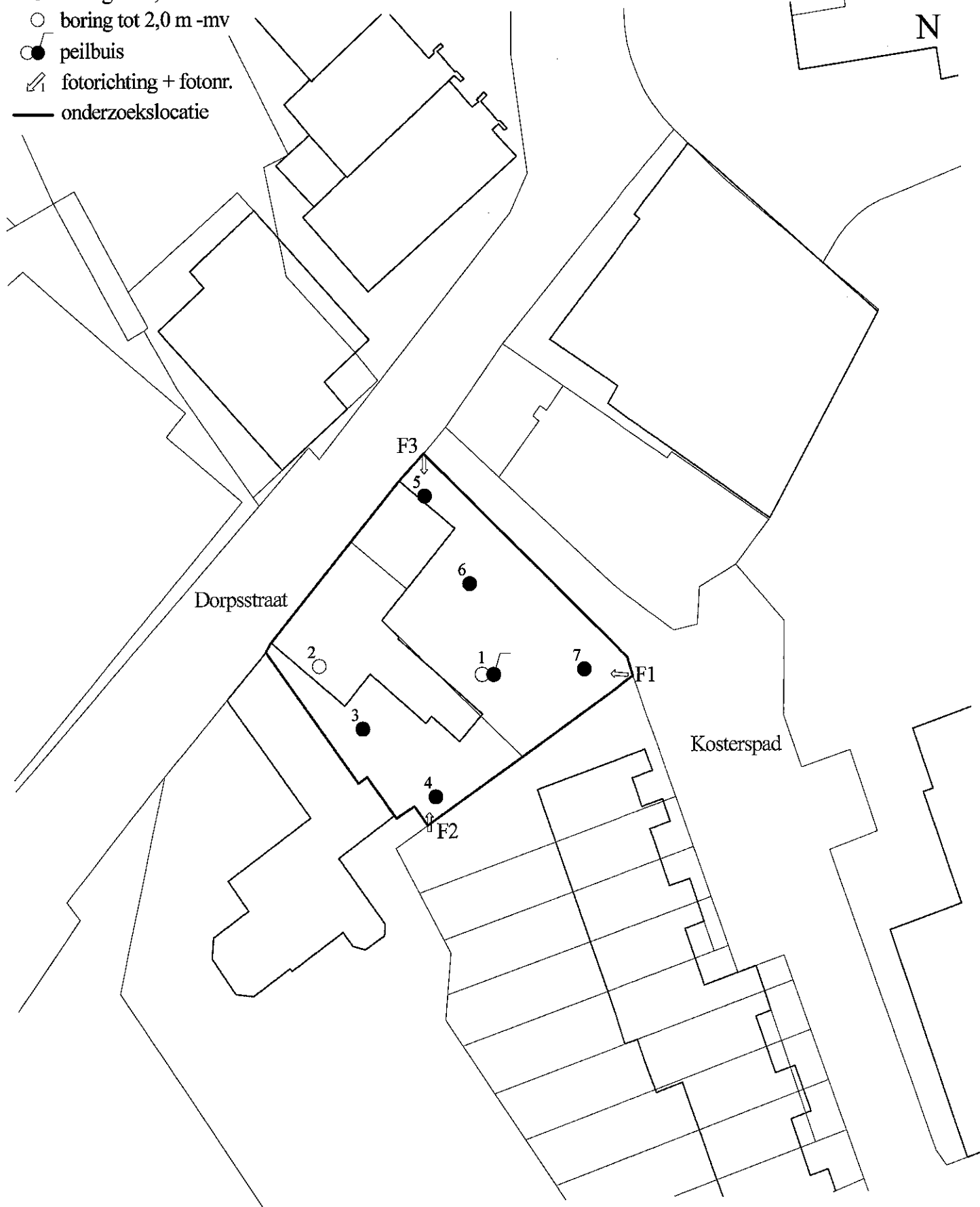
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Legenda

- boring tot 1,0 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis
- ↗ fotorichting + fotomr.
- onderzoekslocatie



N



Van der Poel Milieu B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Project:

Dorpsstraat 25 - 31
Zoeterwoude Dorp

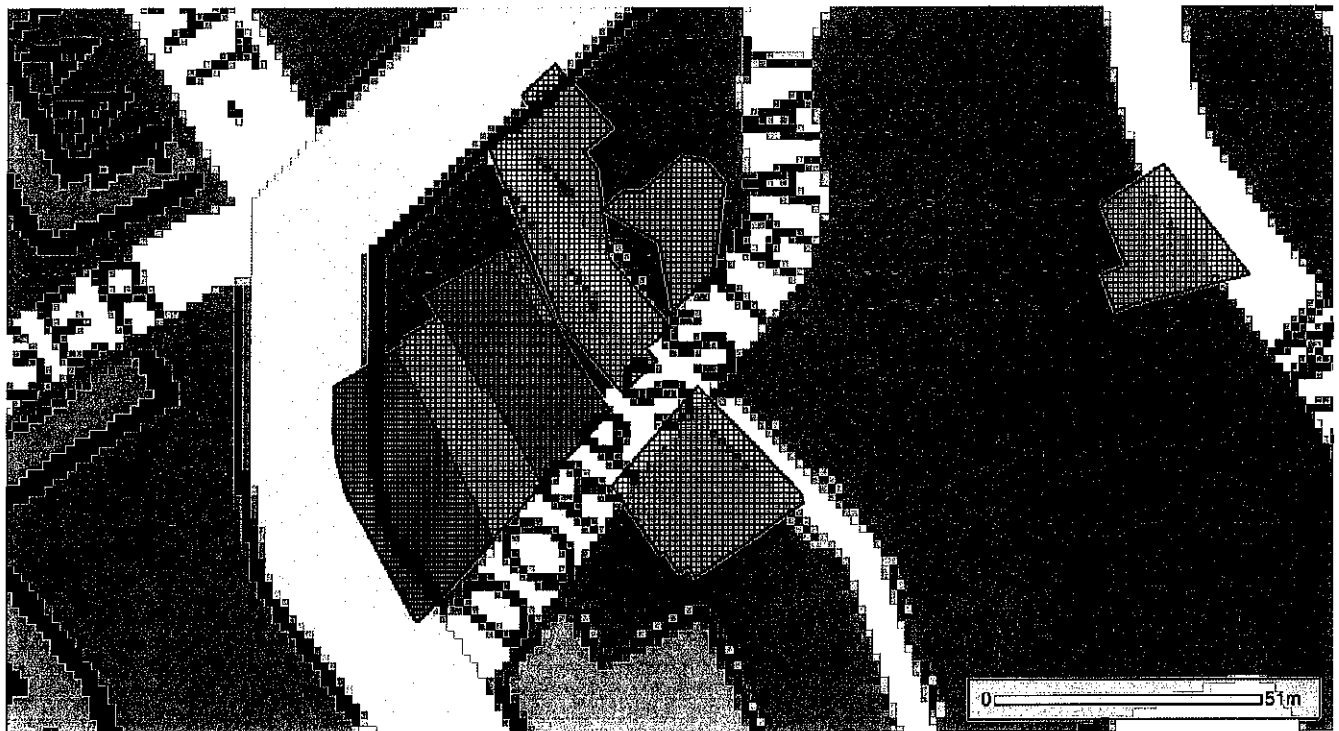
Projectnr.: 11203.101

Schaal: 1 : 500

Kaart Bodemloket

Legend Beschikbaarheid gegevens

-  Eigen website beschikbaar
-  Geen gegevens in Bodemloket
- WBS punten**
 -  Grond
 -  Onderzocht: geen vervolg nodig
 -  Onderzocht: in procedure
 -  Historische activiteit bekend
- WBS vlakken**
 -  Gebouwd
 -  Onderzocht: geen vervolg nodig
 -  Onderzocht: in procedure
 -  Historische activiteit bekend
- HBB punten**
 -  HBB punten
- Bevoegd gezag**
 -  Gemeentelijke informatie
 -  Uitsluitend via eigen website
 -  Uitsluitend via Bodemloket
 -  Zowel via Bodemloket als eigen website



Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 19-03-2012 15:49

Algemene informatie

Locatieid: ZH063809137
Locatiecode BIS: AA063800146
Locatienaam: Dorpsstraat 25-31
Adres: Dorpsstraat 25 ZOETERWOUDE
Gemeente: Zoeterwoude
Bevoegd gezag: Zuid-Holland
Gegevensbeheerder: Milieudienst West-Holland

Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:
Vervolg: opstellen SP

Saneringsinformatie

Type sanering:
Datum start sanering:
Datum eind sanering:

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	onbekend	onbekend

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Verkenkend onderzoek NEN 5740	Adverbo	00.10.0470.374	2000-12-18
Verkenkend onderzoek NEN 5740	Adverbo	04.10.1343.978	2004-11-12

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2011-08-23
Informatiesysteem: StraBis/Squit Bodem

Contactgegevens

Contactgegevens: Omgevingsdienst West-Holland
Bodem Informatie Punt (BIP)
Contactpersoon: de heer van Valen
Telefoonnummer: 071-4083276
E-mail: BIP@odwh.nl
Bodeminformatiemodule ODWH

Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 19-03-2012 15:52

Algemene informatie

Locatield: ZH063809034
Locatiecode BIS: AA063800173
Locatiennaam: Dorpsstraat 42
Adres: Dorpsstraat 42 Zoeterwoude
Gemeente: Zoeterwoude
Bevoegd gezag: Zuid-Holland
Gegevensbeheerder: Provincie Zuid-Holland

Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:

Vervolg: sta-ten sanering

Saneringsinformatie

Type sanering: volledig (hele geval)
Datum start sanering: -
Datum eind sanering: -

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
onverdachte activiteit	onbekend	onbekend
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	onbekend	onbekend

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Verkenkend onderzoek NEN 5740	IDDS	04015207/AJ/rap1	2004-02-06
Nader onderzoek	IDDS BV	04015207/AJ/rap1	2004-02-06

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
	2008-05- ..	PZH-2008-387988
	2008-06-24	PZH-2008-544224
	2012-01-27	PZH-2012-322358662

Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
E		

Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-02-03
Informatiesysteem: Globis

Contactgegevens

Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 19-03-2012 15:52

Algemene informatie

Locatieid: 241063809045
Locatiecode BIS: AA 06380014
Locatienaam: Dorpsstraat / Dr. Bouwdijkstraat
Adres: Dorpsstraat Zoeterwoude
Gemeente: Zoeterwoude
Bevoegd gezag: Zuid-Holland
Gegevensbeheerder: Milieudienst West-Holland

Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:

Vervolg: uitvoeren aanvullend OO

Saneringsinformatie

Type sanering: —
Datum start sanering: —
Datum eind sanering: —

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
machine- en apparatenindustrie	1955	onbekend
autospuitbedrijf (geen plaatwerkerij)	1948	onbekend
carrosseriefabriek	1947	onbekend
smederij	1942	1947
wagenmakerij	1912	onbekend

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Indicatief onderzoek	Wiha	910320	1991-04-
Nader onderzoek	Wiha	910720	1991-08-

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2011-08-23
Informatiesysteem: StraBis/Squit Bodem

Contactgegevens

Contactgegevens: Omgevingsdienst West-Holland
Bodem Informatie Dient (BID)

Rapport Bodemloket

Rapport opgevraagd op: 19-03-2012 15:53

Algemene informatie

Locatied: ZH 063809135
Locatiecode BIS: AA 063800144
Locatienaam: Dorpsstraat 18 (Pedro)
Adres: Dorpsstraat 18 Zoeterwoude
Gemeente: Zoeterwoude
Bevoegd gezag: Zuid-Holland
Gegevensbeheerder: Provincie Zuid Holland

Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:

Vervolg: voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering: -
Datum start sanering: -
Datum eind sanering: -

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
chemische waterrij/stomerij	onbekend	nog lopend

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Indicatief onderzoek	IDDS	02124172/RG/rap1	2003-02- ..

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

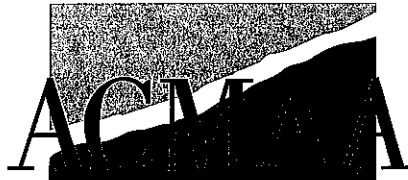
Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-02-03
Informatiesysteem: Globis

Contactgegevens

Contactgegevens: Provincie Zuid-Holl
Afdeling Bodemsan
mevr. Boll
telefoon: 070-4416613
e-mail: bodem-info@pzh.nl



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 1 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11203101
Rapportnummer : P120300879 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1203065PL
Datum opdracht : 22-03-2012
Startdatum : 22-03-2012
Datum rapportage : 29-03-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120302964 : mp 1,2,3,4;0-0.5 m -mv
2 M120302965 : mp 5,6,7;0-0.5 m -mv
3 M120302966 : mp 2;0.5-1.5 m -mv 02 en 03
4 M120302967 : mp 4;0.5-1.0 m -mv 02

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 21-03-2012
Grond 21-03-2012
Grond 21-03-2012
Grond 21-03-2012

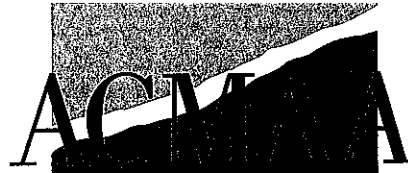
Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	81,4	88,9	68,4	78,6
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	5,0 ⁽¹⁾	1,8 ⁽¹⁾	6,4 ⁽¹⁾	6,3 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,3	2,0	2,8	2,5
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	140	33	73	270
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,4	<0,30	<0,30	1,1
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	3,4	<3,0	<3,0	5,2
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	36	62	45	70
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,7	0,3	1,2	0,8
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	440	130	290	670
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	9,6	5,6	9,5	17
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	220	74	87	510
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	57 ⁽²⁾	<38	<38	180 ⁽⁴⁾
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	23	<20	<20	58
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	22	<20	<20	72
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	48
Chromatogram			+	-	-	+
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0012	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 2 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11203101
Rapportnummer : P120300879 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1203065PL
Datum opdracht : 22-03-2012
Startdatum : 22-03-2012
Datum rapportage : 29-03-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120302964 : mp 1,2,3,4;0-0.5 m -mv
2 M120302965 : mp 5,6,7;0-0.5 m -mv
3 M120302966 : mp 2;0.5-1.5 m -mv 02 en 03
4 M120302967 : mp 4;0.5-1.0 m -mv 02

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 21-03-2012
Grond 21-03-2012
Grond 21-03-2012
Grond 21-03-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0012	0,0067
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0012	0,0058
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0012	0,0049
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽³⁾	0,0049 ⁽³⁾	0,0059 ⁽³⁾	0,020 ^(5,3)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	0,44
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,1	0,28	0,10	14
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,22	<0,05	<0,06	2,4
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,7	0,81	0,33	21
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,2	0,25	0,40	6,3
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,4	0,36	0,17	6,3
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,65	0,18	0,10	3,3
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,3	0,36	0,21	6,8
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,0	0,35	0,27	5,3
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,2	0,37	0,22	6,1
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	11 ⁽³⁾	3,0 ⁽³⁾	1,9 ⁽³⁾	71

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

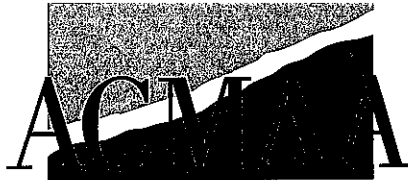
- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie en PAK.
- 3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- 4 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
- 5 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

Verpakkingen bij monster: M120302964 (mp 1,2,3,4;0-0.5 m -mv)

AM01004668E
AM01004695E
AM01004675C
AM010046909



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 3 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11203101
Rapportnummer : P120300879 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1203065PL
Datum opdracht : 22-03-2012
Startdatum : 22-03-2012
Datum rapportage : 29-03-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M120302964	: mp 1,2,3,4;0-0.5 m -mv
2	M120302965	: mp 5,6,7;0-0.5 m -mv
3	M120302966	: mp 2;0.5-1.5 m -mv 02 en 03
4	M120302967	: mp 4;0.5-1.0 m -mv 02

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	21-03-2012
Grond	21-03-2012
Grond	21-03-2012
Grond	21-03-2012

Verpakkingen bij monster: M120302965 (mp 5,6,7;0-0.5 m -mv)

AM01004697G
AM01004689H
AM01004699I

Verpakkingen bij monster: M120302966 (mp 2;0.5-1.5 m -mv 02 en 03)

AM01004691A
AM01004692B

Verpakkingen bij monster: M120302967 (mp 4;0.5-1.0 m -mv 02)

AM010047001

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

**ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO****Laboratorium/Adviesbureau**

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 4 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11203101
Rapportnummer : P120300879 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1203065PL
Datum opdracht : 22-03-2012
Startdatum : 22-03-2012
Datum rapportage : 29-03-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M120302968 : mp mp 7;0.5-1.0 m -mv
6 M120302969 : mp 1;0.5-1.5 m -mv 02 en 03

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 21-03-2012
Grond 21-03-2012

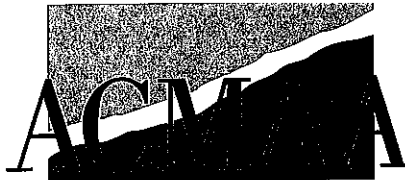
Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	81,2	74,5
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,0 ⁽¹⁾	5,2 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,6	3,6
Metalen				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	43	100
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	27	41
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,4	0,5
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	180	410
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,2	8,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	58	150
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	140 ⁽³⁾
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	40
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	92
Chromatogram			-	+
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 5 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11203101
Rapportnummer : P120300879 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1203065PL
Datum opdracht : 22-03-2012
Startdatum : 22-03-2012
Datum rapportage : 29-03-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M120302968 : mp mp 7;0.5-1.0 m -mv
6 M120302969 : mp 1;0.5-1.5 m -mv 02 en 03

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 21-03-2012
Grond 21-03-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6
Polychloorbifenylen				
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0011
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0054 ⁽²⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,21
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,15	0,64
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,21
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,48	2,8
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,15	1,6
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17	1,7
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,11	0,85
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,22	1,4
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,25	1,5
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,24	1,2
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,8 ⁽²⁾	12 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

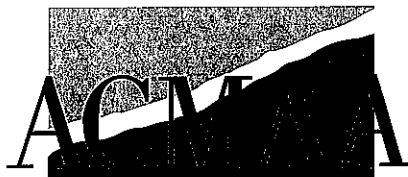
- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
3 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

Verpakkingen bij monster: M120302968 (mp mp 7;0.5-1.0 m -mv)
AM01004694D

Verpakkingen bij monster: M120302969 (mp 1;0.5-1.5 m -mv 02 en 03)
AM01004666C
AM01004676D



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 6 van 9

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11203101
Rapportnummer : P120300879 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1203065PL
Datum opdracht : 22-03-2012
Startdatum : 22-03-2012
Datum rapportage : 29-03-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M120302968 : mp mp 7;0.5-1.0 m -mv
6 M120302969 : mp 1;0.5-1.5 m -mv 02 en 03

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 21-03-2012
Grond 21-03-2012

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de Informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

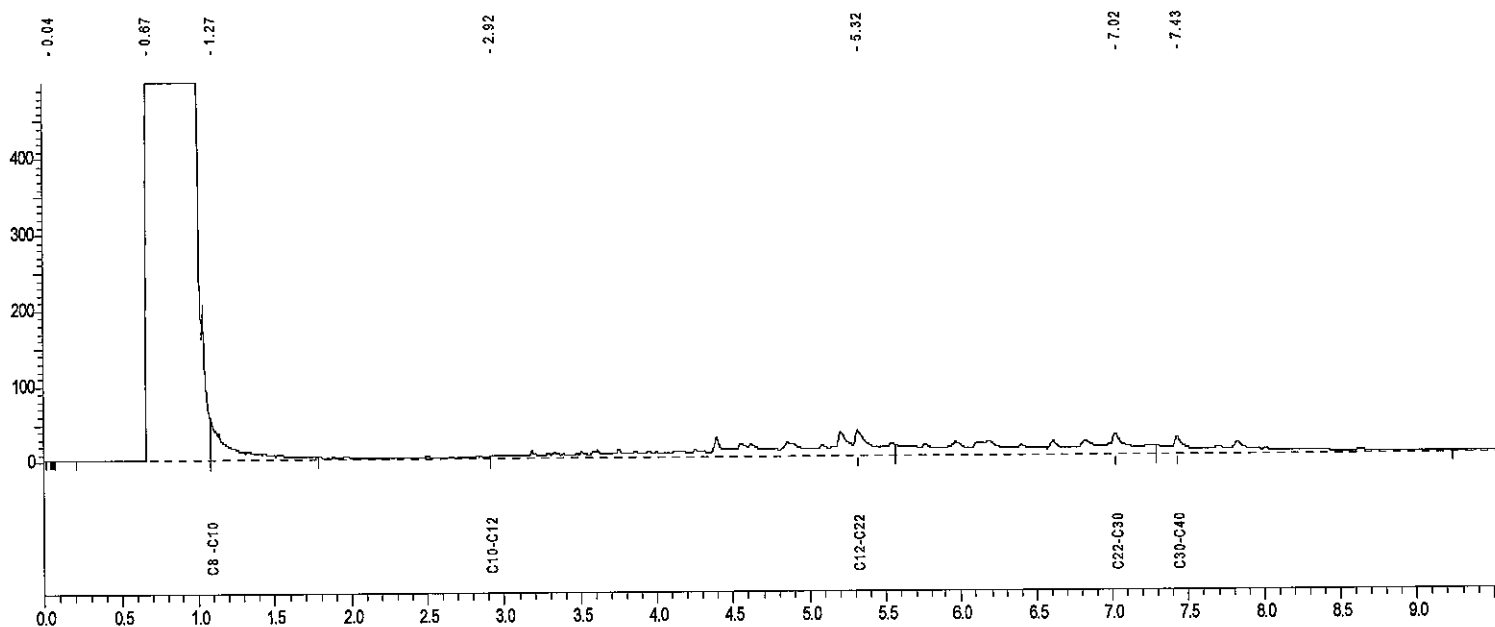
Bijlage Chromatogram

Pagina: 7 van 9

Gegevens:

Opdrachtcode : 11203101
Rapportnummer : P120300879 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat
Monsternaam : mp 1,2,3,4;0-0.5 m -mv
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

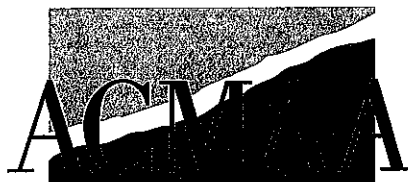
Labcomcode : 1203065PL
Monstercode : M120302964
Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Bestandsnaam : C26C026.TX0
Datum : 27-03-2012



C8-C10 = 1.080 - 1.788 min.
C10-C12 = 1.788 - 2.919 min.
C12-C22 = 2.919 - 5.568 min.
C22-C30 = 5.568 - 7.290 min.
C30-C40 = 7.290 - 9.243 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
C10-C16 kerosine en petroleum
C10-C28 diesel en gasolie
C20-C36 motorolie
C10-C36 stookolie



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

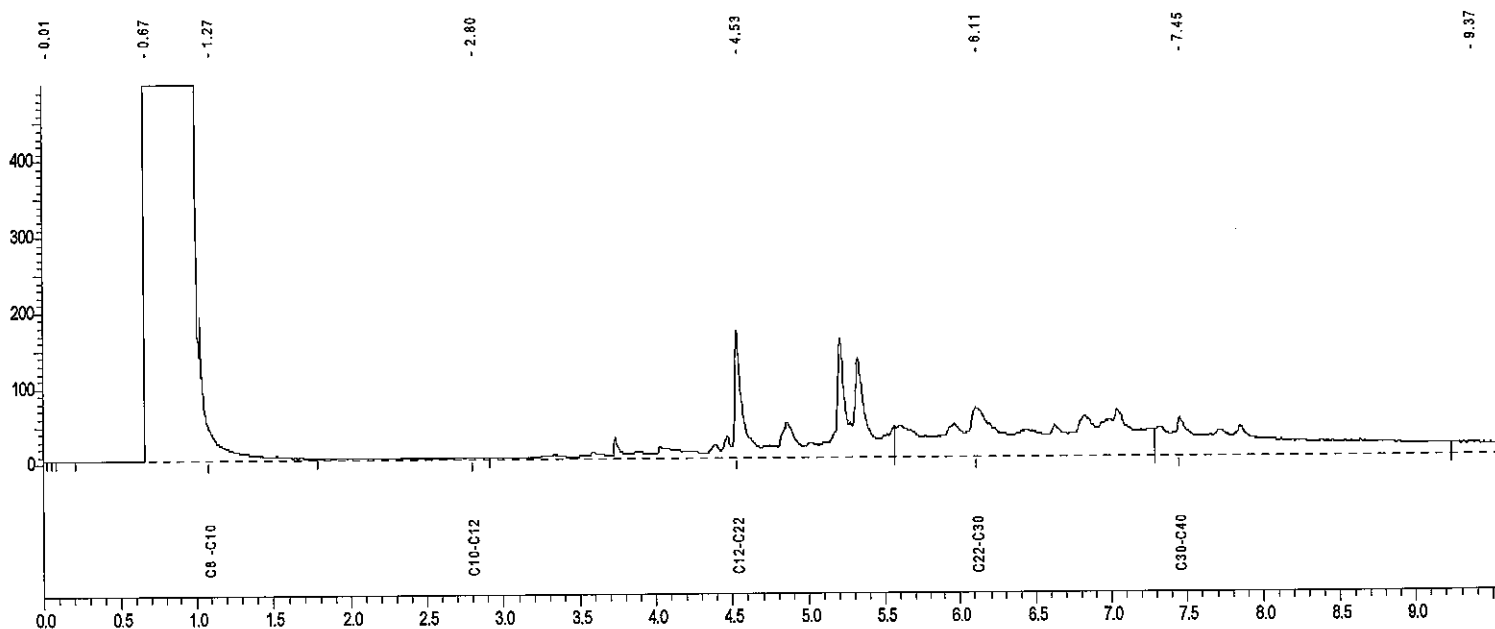
Bijlage Chromatogram

Pagina: 8 van 9

Gegevens:

Opdrachtcode : 11203101
Rapportnummer : P120300879 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat
Monsternaam : mp 4;0.5-1.0 m -mv 02
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

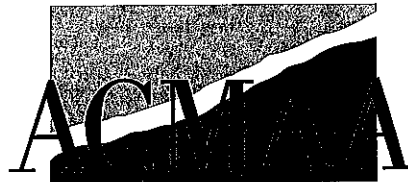
Labcomcode : 1203065PL
Monstercode : M120302967
Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Bestandsnaam : C26C029.TX0
Datum : 27-03-2012



C8-C10 = 1.080 - 1.788 min.
C10-C12 = 1.788 - 2.919 min.
C12-C22 = 2.919 - 5.568 min.
C22-C30 = 5.568 - 7.290 min.
C30-C40 = 7.290 - 9.243 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
C10-C16 kerosine en petroleum
C10-C28 diesel en gasolie
C20-C36 motorolie
C10-C36 stookolie



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

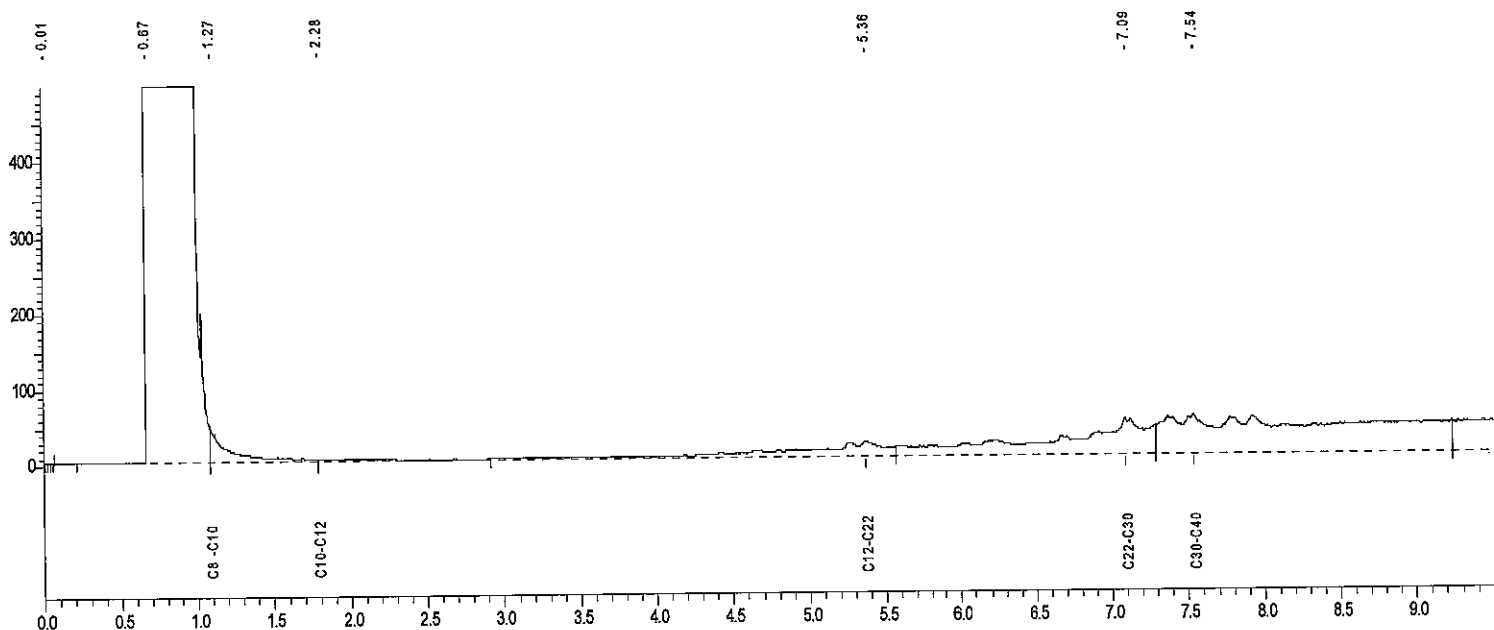
Bijlage Chromatogram

Pagina: 9 van 9

Gegevens:

Opdrachtcode : 11203101
Rapportnummer : P120300879 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat
Monsternaam : mp 1;0.5-1.5 m -mv 02 en 03
Monstersoort : Grond
Verduunning : 1

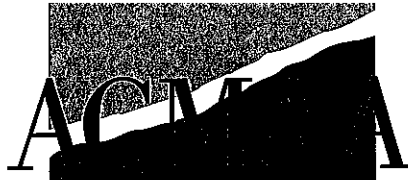
Labcomcode : 1203065PL
Monstercode : M120302969
Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Bestandsnaam : C26C031.TX0
Datum : 27-03-2012



C8-C10 = 1.080 - 1.788 min.
C10-C12 = 1.788 - 2.919 min.
C12-C22 = 2.919 - 5.568 min.
C22-C30 = 5.568 - 7.290 min.
C30-C40 = 7.290 - 9.243 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
C10-C16 kerosine en petroleum
C10-C28 diesel en gasolie
C20-C36 motorolie
C10-C36 stookolie

**ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO****Laboratorium/Adviesbureau**

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11203101
Rapportnummer : P120400064 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1204001PL
Datum opdracht : 02-04-2012
Startdatum : 02-04-2012
Datum rapportage : 05-04-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120400173 : peilbuis 1

Monstersoort : Grondwater
Datum bemonstering : 02-04-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
Metalen			
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	250
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	3,3
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	40
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	38
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1,2)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			-

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11203101
Rapportnummer : P120400064 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1204001PL
Datum opdracht : 02-04-2012
Startdatum : 02-04-2012
Datum rapportage : 05-04-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120400173 : peilbuis 1

Monstersoort : Grondwater
Datum bemonstering : 02-04-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(1,2)
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

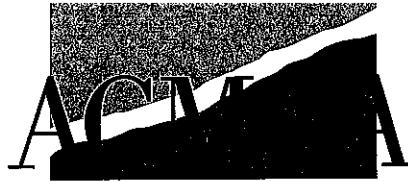
- 1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS
2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M120400173 (peilbuis 1)

AM08004407C
AF0056384



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11203101
Rapportnummer : P120400064 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpsstraat
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1204001PL
Datum opdracht : 02-04-2012
Startdatum : 02-04-2012
Datum rapportage : 05-04-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
1 M120400173 : peilbuis 1

Monstersoort : Datum bemonstering
Grondwater : 02-04-2012

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Tabel 1 Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater^a

Stofnaam	Streefwaarde		Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater ^b (< 10 m -mv) (µg/l)	Landelijke achtergrondconcentratie grondwater (AC) (µg/l)	grondwater ^c (ind. AC) diep (> 10 m -mv) (µg/l)	grondwater ^d (ind. AC) diep (> 10 m -mv) (µg/l)	grond	grondwater
1 Metalen						
Antimoon	-	0,09	0,15	-	22	20
Arseen	10	7	7,2	-	76	60
Barium	50	200	200	-	9	625
Cadmium	0,4	0,08	0,06	-	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	-	30	30
Chroom III	-	-	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	-	-	78	-
Kobalt	20	0,6	0,7	-	190	100
Koper	15	1,3	1,3	-	190	75
Kwik (anorganisch)	0,05	-	0,01	-	36	0,3
Kwik (organisch)	-	-	-	-	4	-
Lood	15	1,6	1,7	-	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	-	180	300
Nikkel	15	2,1	2,1	-	100	75
Zink	65	24	24	-	720	800
2 Overige anorganische stoffen						
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l	-	-	-	-	-
Cyanide (vrij)	5	20	-	-	1.500	-
Cyanide (complex)	10	50	-	-	1.500	-
Thiocynaat	-	20	-	-	1.500	-
3. Aromatische verbindingen						
Benzeen	0,2	-	1,1	-	30	-
Ethylbenzeen	4	110	-	-	150	-
Toluene	7	32	-	-	1.000	-
Xylenen (som) ¹	0,2	17	-	-	70	-
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	-	-	300	-
Fenol	0,2	14	-	-	2.000	-
Cresolen (som) ¹	0,2	13	-	-	200	-

Tabel 1 (vervdg) Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

Stofnaam	Streefwaarde		Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater ^b (µg/l)	Streefwaarde ^c (µg/l)	grondwater ^d (µg/l)	Interventiewaarden ^e (mg/kg d.s.)	grond	grondwater
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)^a						
Naftaleen	0,01	-	-	-	-	70
Fenantreen	0,003*	-	-	-	-	5
Antracene	0,0007*	-	-	-	-	5
Fluorantheen	0,003	-	-	-	-	1
Chryseen	0,003*	-	-	-	-	0,2
Benzo(a)antracene	0,0001*	-	-	-	-	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*	-	-	-	-	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*	-	-	-	-	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,0004*	-	-	-	-	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003	-	-	-	-	0,05
PAK's (totaal) (som 10) ¹	-	-	-	40	-	-
5. Gechlororeerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) koolwaterstoffen						
Monochloortheen (Vinylchloride) ²	0,01	-	-	-	-	5
Dichloormethaan	0,01	-	-	-	-	1.000
1,1-dichloorethaan	7	-	-	-	-	15
1,2-dichloorethaan	7	-	-	-	-	900
1,1,1-trichlooretheen ²	0,01	-	-	-	-	400
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01	-	-	-	-	10
Dichloorpropanen (som) ¹	0,01	-	-	-	-	1
Trichloormethaan (chloroform)	6	-	-	-	-	20
1,1,1-trichloorethaan	0,01	-	-	-	-	80
1,1,2-trichloorethaan	0,01	-	-	-	-	5,6
Trichlooretheen (Tri)	24	-	-	-	-	15
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	-	-	-	-	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	-	-	-	-	500
b. chloorbenzenen^a						
Monochloorbenzeen	7	-	-	-	-	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	-	-	-	-	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	-	-	-	-	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	-	-	-	-	2,2
Pentachloorbenzenen	0,003	-	-	-	-	6,7
Hexachloorbenzeen	0,00009*	-	-	-	-	2,0
c. chloorfenolen^a						
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	-	-	-	-	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	-	-	-	-	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03*	-	-	-	-	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01*	-	-	-	-	21
Pentachloorfenol	0,04*	-	-	-	-	12
d. polychloorbifenyleen (PCB's)						
PCB's (som 7) ¹	0,01*	-	-	-	-	1
						0,01

Tabel 1 (vervolg) Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

Stofnaam	Streefwaarde grondwater (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)			
e. Overige gechlorideerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	-	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	-	0,00018	nr ²
Chloomaftaleen (som) ¹	-	23	6
f. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ¹	0,02 ng/l*	4	0,2
DDT (som) ¹	-	1,7	-
DDE (som) ¹	-	2,3	-
DDD (som) ¹	-	34	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,004 ng/l*	-	0,01
Aldrin	0,009 ng/l*	0,32	-
Dieldrin	0,1 ng/l*	-	-
Endrin	0,04 ng/l*	-	-
Ditox (som) ¹	-	4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l*	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	-
β-HCH	8 ng/l	1,6	-
γ-HCH (lindaan)	9 ng/l	1,2	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	-	1
Heptachloor	0,005 ng/l*	4	0,3
Heptachloorepoxyde (som) ¹	0,005 ng/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
-	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,05* – 16 ng/l	2,5	0,7
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l*	0,45	50
Carbofuran ²	9 ng/l	0,017	100

Tabel 1 (vervolg) Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

Stofnaam	Streefwaarde grondwater (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)			
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	-
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl italaat	-	82	-
Diethyl italaat	-	53	-
Dihydrobutyl italaat	-	17	-
Dibutyl italaat	-	38	-
Butyl benzyflaataat	-	48	-
Dihexyl italaat	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)flaataat	-	60	-
Flaaten (som) ¹	0,5	-	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribrommethaan (bromofom)	-	75	630
Gefaswaarde berekenen de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt. Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordeelde eisen uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen natakaalen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen. ¹ De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (inlaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht. ² Gewogen norm (concentratie serpenitijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest)			

De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysesnorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengseis (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkylgehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, op te tellen (dat wil zeggen $0,5 \times$ interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als $0,5 \times$ interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/A_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en A_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (rouwematisch) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordeelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000

De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten, een onzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere mineralen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Indien het laboratorium een waarde '<' dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster niet afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's)

Voor de stoffen in tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen. Het betreft stoffen van de tweede, derde en vierde tranches afdeling interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

- er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten;
 - de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan-toxicologische effecten.
- De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:
- er dienen minimaal 4 toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
 - voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
 - voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
 - er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.
- Indien aan een of meerdere van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan-toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschatting van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging. Hierbij kan gedacht worden aan:

- nagaan of er op basis van andere stoffen sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. Op verontreinigde locaties komen vaak meerdere stoffen tegelijk voor. Indien voor andere stoffen wel interventiewaarden zijn vastgesteld kan op basis van deze stoffen nagegaan worden of er sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. In zijn geval is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven minder relevant. Indien op basis van andere stoffen geen sprake blijkt te zijn van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren, is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven wel belangrijk;
- een ad hoc bepaling van de actuele risico's. Bij de bepaling van actuele risico's ten behoeve van het vaststellen van de spoed tot saneren spelen naast toxicologische criteria ook andere locatiegebonden factoren een rol. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de blootstellingsmogelijkheden, het gebruik van de locatie of de opbevalplaats van de verontreiniging. Dergelijke factoren kunnen vaak goed bepaald worden waardoor het ondanks de onzekerheid met betrekking tot de indicatieve niveaus toch mogelijk is een redelijke schatting van de actuele risico's uit te voeren. Het verdient aanbeveling hierbij gebruik te maken van bio-assays, omdat daarmee niet alleen de onzekerheden in de ecotoxicologische onderbouwing maar ook de onzekerheden ten gevolge van het gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften ontwaakt worden.
- aanvullend onderzoek naar de risico's van de stof. Er kunnen aanvullende toxiciteitsexperimenten uitgevoerd worden om een betere schatting van de risico's van de stof te kunnen maken.

De INEV's zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de INEV's zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2003). Enkele voormalige interventiewaarden zijn ongezet in INEV's. Dit wordt toegelicht in het NOBO-rapport: VROM,

2008, in druk: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. Alleen voor MTBE is het INEV voor grondwater aangepast naar de waarde die is genoemd in de Circulaire zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 18 december 2008, nr. 2139).

Tabel 2 Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging⁶

Stofnaam	Streefwaarde			Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	
	grondwater ontdiep ^a (< 10m -mv) (µg/l)	diep ^a (> 10 m -mv) (µg/l)	grond(mg/kg d.s.)	grond(mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
1 Metalen					
Beryllium	-	0,05*	30	15	
Seleen	-	0,07	100	160	
Tellurium	-	-	600	70	
Thallium	-	2*	15	7	
Tin	-	2,2*	900	50	
Vanadium	-	1,2	260	70	
Zilver	-	-	15	40	

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde		Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	
	grondwater ^a (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
3. Aromatische verbindingen				
Dodecylbenzeen	-	1.000	0,02	
Aromatische oplosmiddelen ¹	-	200	150	
Dihydroxybenzenen (som) ³	-	8	-	
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2	-	1.250	
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	-	800	
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	-	800	
5. Gechlorieerde koolwaterstoffen				
Dichlooranilinen	-	50	100	
Trichlooranilinen	-	10	10	
Tetrachlooranilinen	-	30	10	
Pentachlooranilinen	-	10	1	
4-chloormethylenfenolen	-	15	350	
Dioxine (som 1-TEQ) ²	-	nvt ⁴	0,001 ng/l	
6. Bestrijdingsmiddelen				
Azinosmeethyl	0,1 ng/l *	2	2	
Maneb	0,05 ng/l*	22	0,1	

Tabel 2 (vervolg) Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde		Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	
	grondwater ^a (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
7. Overige verbindingen				
Acrylonitril	0,08	0,1	5	
Butanol	-	30	5.600	
1,2 butylacetaat	-	200	6.300	
Ethylacetaat	-	75	15.000	
Diethyleen glycol	-	270	13.000	
Ethyleen glycol	-	100	5.500	
Formaldehyde	-	0,1	50	
Isopropanol	-	220	31.000	
Methanol	-	30	24.000	
Methylethylketon	-	35	6.000	
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	100	9.400	

Gefaswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als 'C9-aromatische naftia' verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, Isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkybenzenen 6,19%.

Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.

De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat < rapportagegrens AS3000 mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de

Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

= Voor grond is er een interventiewaarde.

= Indien het laboratorium een waarde < dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

Bodentypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodentypecorrectieformule:

$$(IW)_{\text{te}} = (IW)_{\text{st}} \times \{(A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})) / (A + (B \times 25) + (C \times 10))\}$$

Waarin:

$(IW)_{\text{te}}$ = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

$(IW)_{\text{st}}$ = interventiewaarde voor standaardbodem

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een gemeten organisch stofgehalte van 2% gerekend.

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

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arsen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

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

$$(IW)_{\text{te}} = (IW)_{\text{st}} \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

$(IW)_{\text{te}}$ = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

$(IW)_{\text{st}}$ = interventiewaarde voor standaardbodem

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

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodentypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodentypecorrectieformule:

$$(IW)_{\text{te}} = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

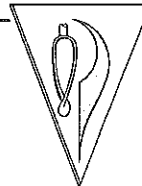
$(IW)_{\text{te}}$ = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

Bijlage B. Belurende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggeropspoor							
Tabel I. Numerieke waarden voor toepassing van grond- of baggerspecie op af in de bodem, voor de bodem waarop grond- of bagger wordt toegepast en voor versnipden van baggerspecie op het aangrenzende perceel (voor standaardbodem) in mg/kg/ds.							
Achtergrond-waarden	Maximale waarden voor versnipden van baggerspecie	Maximale waarden voor versnipden van baggerspecie voor verontreinigde gebieden	Maximale waarden voor versnipden van baggerspecie voor verontreinigde gebieden	Maximale waarden voor versnipden van baggerspecie voor verontreinigde gebieden	Maximale waarden voor versnipden van baggerspecie voor verontreinigde gebieden	Maximale waarden voor versnipden van baggerspecie voor verontreinigde gebieden	Maximale waarden voor versnipden van baggerspecie voor verontreinigde gebieden
mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
1. Metalen							
arsen (As)	4,0*	X	15	22	0,070	9	
barium (Ba)	20	X	27	76	0,61	42	
bismut (Bi)	190	395	550	920	4,1	413	
cadmium (Cd)	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3	
chromium (Cr)	55	62	180	62	0,17	180	
kobalt (Co)	15	25	35	190	0,24	130	
koper (Cu)	40	X	54	190	1,0	113	
nikkel (Ni)	0,15	X	0,63	4,6	0,49	4,6	
lood (Pb)	50	X	210	530	15	308	
molybdeen (Mo)	1,5*	5	88	190	0,48	105	
nikkel (Ni)	35	X	39	100	0,21	100	
tin (Sn)	4,5	X	180	930	0,093	450	
vanadium (V)	80	X	97	230	1,9	146	
zink (Zn)	140	X	200	720	2,1	430	
2. Overige anorganische stoffen							
chloride ^a	3,0		3,0	20	-	nvt	
cyanide (vrij)	3,5		5,5	50	nvt	nvt	
opine complex ^b	6,0		6,0	20	nvt	nvt	
fluoriden (vrij)							
3. Organische stoffen							
Benzocyclopentadien	0,20*		0,20	1	nvt	nvt	
Dibenzodioxin	0,20*		0,20	1,25	nvt	nvt	
Dibenzofuran	0,20*		0,20	1,25	nvt	nvt	
Dibenzothiophen	0,45*		0,45	1,25	nvt	nvt	
Dibenzosilolefen	0,25*		0,25	66	nvt	nvt	
Dibenzosilolefen	0,25*		0,25	1,25	nvt	nvt	
Dibenzosilolefen	0,30*		0,30	5	nvt	nvt	
Dibenzosilolefen	0,35*		0,35	0,35	nvt	nvt	
Dibenzosilolefen	2,5*		2,5	2,5	nvt	nvt	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)							
Benzeno	X		X				
Naphthalen	X		X				
Fluoranthen	X		X				
Pyren	X		X				
Chrysene	X		X				
Benzo(a)pyreen	X		X				
Benzo(b)pyreen	X		X				
Benzo(k)pyreen	X		X				
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	X		X				
Perylene	X		X				
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,6	40			
5. Geohydrocarboneerstoffen							
Methaan	0,10*		0,10	0,1			
Ethaan	0,10		0,10	3,9			
Propan	0,20*		0,20	0,20			
Butaan	0,20*		0,20	4			

Vrij Staatscourant 20 december 2007, nr. 247 / pag. 67

Uit: Staatscourant 20 december 2007, nr. 247 / pag. 67



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

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
	ongeroid monster

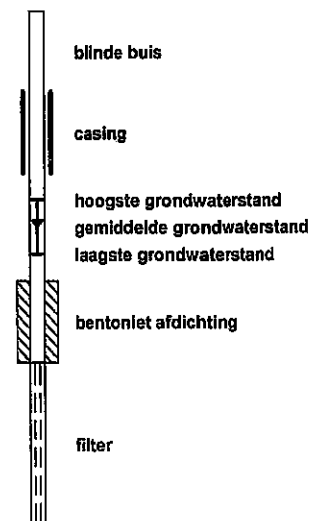
overig

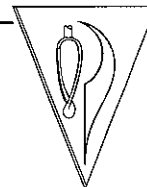
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

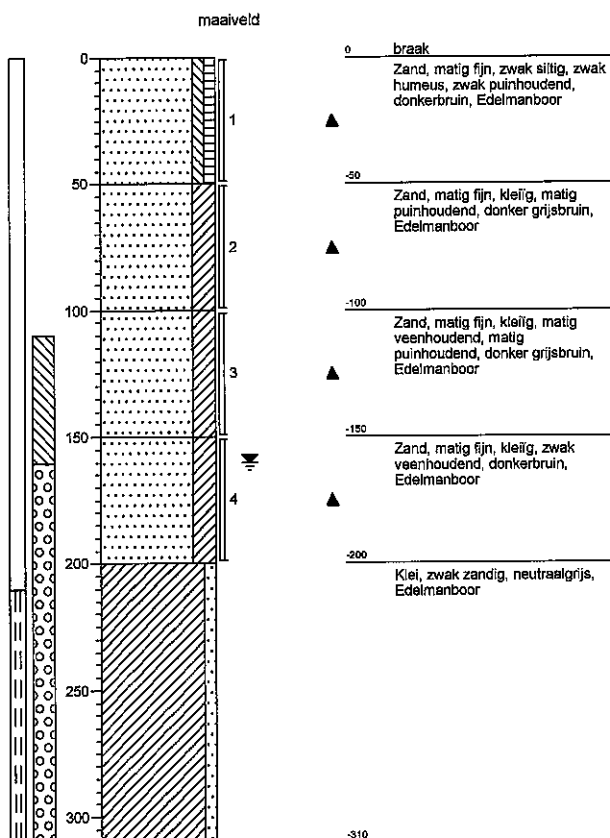
peilbuis





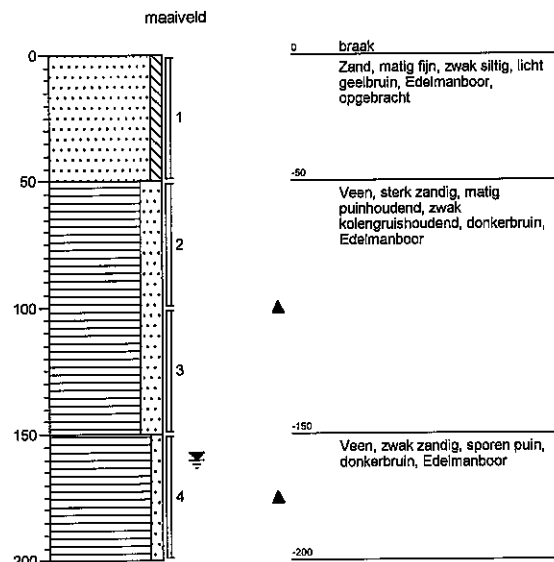
Boring: 1

X: 94003,7593675684
Y: 459537,979876236



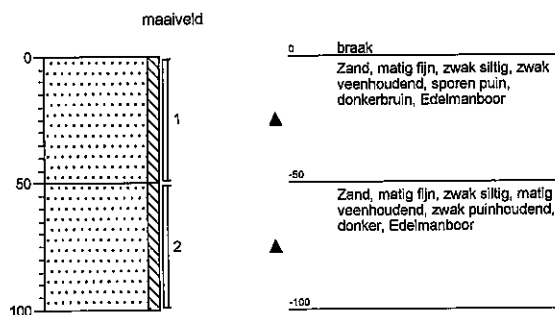
Boring: 2

X: 93988,9007682433
Y: 459537,420424828



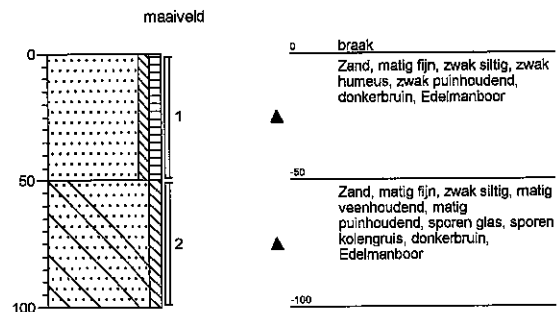
Boring: 3

X: 93999,2902201614
Y: 459553,334432168



Boring: 4

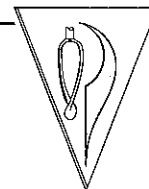
X: 94000,330262253
Y: 459535,759454932



Lokatiennaam: Dorpsstraat 25

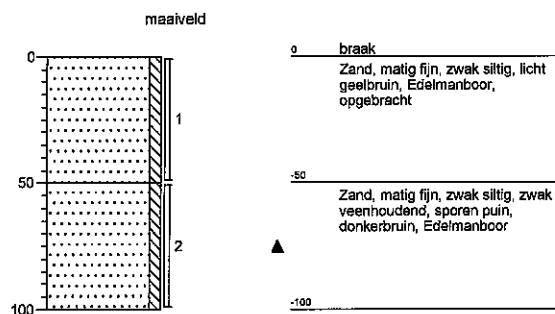
Projectnaam: Zoeterwoudedorp

Projectcode: 11203101



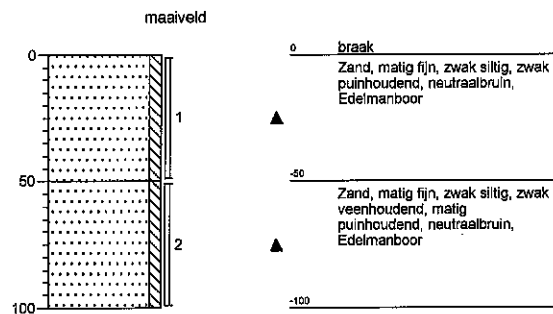
Boring: 5

X: 93988,6893725547
Y: 459549,959510868



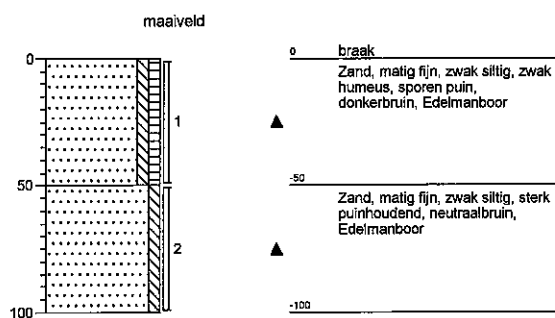
Boring: 6

X: 94002,9921463547
Y: 459554,531526038



Boring: 7

X: 94019,252858861
Y: 459553,07094842



Lokatiennaam: Dorpsstraat 25

Projectnaam: Zoeterwoudedorp

Projectcode: 11203101

RAAP-NOTITIE 3199

Plangebied Veldzicht en Dorpsstraat

Gemeente Zoeterwoude-Dorp

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend
veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Zoeterwoude

Titel: Plangebied Veldzicht en Dorpsstraat, Zoeterwoude-Dorp, gemeente Zoeterwoude;
archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: juni 2009

Auteur: *drs. S. Warning*

Projectcode: ZWVD

Bestandsnaam: NO3199_ZWVD

Projectleider: drs. S. Warning

Projectmedewerkers: Joël Sprangers Bsc

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 35363 en 35364

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. C.N. Kruidhof

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2009

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Zoeterwoude heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in mei 2009 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen herstructurering van de dorpskern van Zoeterwoude-Dorp, gemeente Zoeterwoude. Doel van dit onderzoek was allereerst het middels bureauonderzoek verwerven van informatie over bekende en te verwachten archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek was vervolgens die verwachting te toetsen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied is vervolgens een advies met betrekking tot archeologisch vervolgonderzoek geformuleerd.

Op grond van het bureauonderzoek is voor beide plangebieden een archeologische verwachting opgesteld.

Voor beide plangebieden gold een middelmatige tot hoge verwachting voor vindplaatsen vanaf de IJzertijd of Romeinse tijd tot de Late Middeleeuwen. Het gaat daarbij om vindplaatsen met een vondstspreading van voornamelijk aardewerk, die kunnen worden aangetroffen in de (intacte), veraarde top van het veen.

Op basis van de ligging van beide plangebieden in de historische kern van Zoeterwoude-Dorp gold een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten vanaf de 14e eeuw. Op grond van de historische kaarten werden op locatie 1 geen overblijfselen (funderingen) van een bebouwing uit de Vroege Nieuwe tijd (periode 16e - 18e eeuw) verwacht.

Op locatie 2 werden overblijfselen (funderingen) van bebouwing uit eind 18e of begin 19e eeuw verwacht. Mogelijk zijn deze overblijfselen grotendeels verstoord door de huidige bebouwing.

In beide deelgebieden is het verwachte veen aangetroffen. Het veen bestaat uit bruin, mineraalarm bosveen. In deellocatie 1 is de top van het veen verstoord. In deellocatie 2 is de overgang naar het veen scherp en abrupt. Er is geen intacte, veraarde top van het veen aangetroffen. De verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd t/m de Late Middeleeuwen kan dan ook naar beneden worden bijgesteld.

In alle boringen is een opgebracht en/of verstoord pakket aangetroffen van 0,8 tot 1,5 m dik. Tijdens het veldonderzoek is in alle boringen baksteenpuin en mortel aangetroffen. In een aantal boringen zijn fragmenten roodbakkend, geglaazuurd aardewerk aangetroffen. Aangezien de bodemopbouw van locatie 1 zeer recent is verstoord, vormen deze indicatoren geen aanleiding om de aanwezigheid van een (intacte) archeologische vindplaats op deze locatie te vermoeden. Op locatie 2 is baksteenpuin, mortel en leisteen in een verstoord ophogingspakket aangetroffen. Het ophogingspakket hangt waarschijnlijk samen met de bebouwing die op de kadastrale minuut staat aangegeven. Op deze locatie kunnen mogelijk nog dieper ingegraven archeologische resten zoals funderingen en waterputten aanwezig zijn. Deze resten zullen samenhangen met de

bebouwing uit het einde van de 18e en het begin van de 19e eeuw. Gezien de datering van deze resten zullen zij een lage informatiewaarde bevatten en derhalve worden deze resten als niet behoudenswaardig beschouwd.

Aangezien de bodem op locatie 1 tot minimaal 1,2 m -Mv is verstoord en de voorgenomen ingrepen niet dieper reiken dan 1,0 m -Mv en aangezien er geen aanwijzingen voor vindplaatsen in het deelgebied zijn aangetroffen, wordt voor deze locatie in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Aangezien op locatie 2 weliswaar mogelijk nog dieper ingegraven archeologische resten zoals funderingen en waterputten e.d. aanwezig kunnen zijn, worden deze, gezien de datering van deze resten (eind 18e - begin 19e eeuw), als niet behoudenswaardig beschouwd. In het kader van de voorgenomen bodemingrepen wordt dan ook geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen op deze locatie.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van onderhavig onderzoek neemt het bevoegd gezag (de gemeente) of diens adviseur een selectiebesluit.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader en doelstelling	6
1.2 Administratieve gegevens.....	6
1.3 Toekomstige situatie	6
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen	6
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methoden	8
2.2 Resultaten	8
3 Veldonderzoek	11
3.1 Methoden	11
3.2 Resultaten	11
4 Conclusies en aanbevelingen.....	13
4.1 Conclusies.....	13
4.2 Aanbevelingen	13
Literatuur	15
Gebruikte afkortingen.....	16
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	17
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen	21

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Zoeterwoude heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in mei 2009 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de herstructurering van de dorpskern van Zoeterwoude-Dorp, gemeente Zoeterwoude.

Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het onderzoek omvat twee plangebieden. Locatie 1 (ca. 400 m²) ligt op de hoek van de Veldzichtstraat en de Dr. Bouwdijkstraat. Locatie 2 (ca. 650 m²) ligt direct ten zuiden van de Dorpsstraat ter hoogte van nummers 25-31. Beide locaties liggen op een onderlinge afstand van circa 100 meter (figuren 1 en 2). De plangebieden staan afgebeeld op kaartblad 30H van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000). De centrumcoördinaat van locatie 1 is 93.909/459.561; de centrumcoördinaat van locatie 2 is 93.996/459.533.

1.3 Toekomstige situatie

In verband met de herstructurering van de Dorpskern van Zoeterwoude-Dorp wordt op locatie 1 de Veldzichtstraat verlegd. De daarbij horende werkzaamheden zijn het plaatsen van straatmeubilair zoals straatlantaarns. Er worden geen werkzaamheden aan het riool verricht. Voor locatie 2 staan bouwwerkzaamheden gepland. In het plangebied zal een nieuw winkelpand met bovenliggende appartementen worden gerealiseerd. Ten behoeve van de bouw zal worden geheid.

1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische

monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen.

Archeologische perioden		Datering (gekalibreerd)
Nieuwe tijd		
Middeleeuwen	Laat	1500
	Vroeg	1050
Romeinse tijd	Laat	450
	Midden	270
	Vroeg	70 na Chr.
		12 voor Chr.
IJzertijd	Laat	250
	Midden	500
	Vroeg	800
Bronstijd	Laat	1100
	Midden	1800
	Vroeg	2000
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
	Midden	4200
	Vroeg	4900 / 5300
Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
	Midden	8640
	Vroeg	9700
Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	35.000
	Midden	300.000
	Vroeg	

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnventariseerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het informatiesysteem Kennis Infrastructuur CultuurHistorie (KICH);
- de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid Holland;
- de molendatabase.

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Op recente topografische kaarten 1:25.000 is locatie 1 afgebeeld als berm met bomen, locatie 2 is deels bebouwd. Recente luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit grondgebruik. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (<http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte op locatie 1 ongeveer 1,2 m -NAP en op locatie 2 ongeveer 0,6 m -NAP. Volgens Stiboka bedraagt de grondwatertrap in het plangebied II.

Aardkundige situatie

Geo(morfo)logie

Op de geomorfologische kaart zijn de plangebieden niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Zowel ten westen als ten oosten van Zoeterwoude-Dorp wordt op de geomorfologische kaart een ontgonnen veenvlakte aangegeven, al dan niet bedekt met klei en/of zand (Stiboka/RGD, 1994; code: 1M46). De herkomst van het zand of de klei, die op het veen kan worden aangetroffen is vaak niet te achterhalen.

Bodem

Vanwege de ligging van de plangebieden binnen de bebouwde kom van Zoeterwoude-Dorp is het plangebied niet gekarteerd op de bodemkaart. Zowel ten westen als ten oosten van de

bebouwde kom wordt echter het voorkomen van weideveengronden van bosveen of eutroof broekveen met een opgebracht moerig dek van 15 tot 50 cm aangegeven (Stiboka 1982; code: opVb). Deze eenheid zal dan ook vrijwel zeker binnen het plangebied kunnen worden aangetroffen.

IKAW en CHS

Op de IKAW valt het plangebied in een zone met een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van de plangebieden in de historische dorpskern van Zoeterwoude-Dorp (Deeben, 2008; zie ook www.cultureelerfgoed.nl). Ook volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland, regio Delfland en Schieland (CHS; geraadpleegd via <http://chs.zuid-holland.nl>) zijn de plangebieden gelegen binnen de historische dorpskern van Zoeterwoude-Dorp.

AHN en luchtfoto's

Op de weergave van het AHN is duidelijk te zien dat de Dorpsstraat een hoger gelegen straat in een laag liggende polder is. Het verschil in maaiveldhoogte van locatie 1 en 2 maakt dit ook duidelijk (locatie 1: 1,2 m -NAP; locatie 2: 0,6 m -NAP (Dorpsstraat)). Op recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>) is dit verschil niet duidelijk waarneembaar. Dit komt omdat beide plangebieden bebouwd zijn en daardoor dergelijke verschillen op luchtfoto's verloren gaan.

Historische situatie

Om inzicht te verkrijgen in het grondgebruik in de plangebieden in de Nieuwe tijd biedt de analyse van historische kaarten een goede invalshoek.

Op de kaart van Rijnland uit 1614 en de kaart van Holland uit 1681 zijn de plangebieden onbebouwd en bevindt de bebouwde kom van Zoeterwoude zich ten noorden van de plangebieden (Zandvliet, 1989; Simons & Van Eeghen, 1990). Op de kaart van Rijnland uit 1746 is de bebouwde kom van Zoeterwoude naar het zuiden uitgebreid en is binnen locatie 1 een watergang aangegeven en zijn beide locaties onbebouwd (Canaletto, 1969). Op de kadastrale minuut uit 1812 is te zien dat locatie 1 direct ten oosten van de watergang ligt en verder onbebouwd is. Locatie 2 is bebouwd. De bebouwing komt overeen met de huidige bebouwing (figuur 2; www.dewoonomgeving.nl). Topografische kaarten van de 19e en 20e eeuw laten in toenemende mate bebouwing in de kern van Zoeterwoude-Dorp zien, maar de schaal van deze kaarten is zodanig dat niet vast gesteld kon worden of de bebouwing ook werkelijk in het plangebied afgebeeld staat (Kuipers & Kersbergen, 2006; De Pater & Schoenmaker, 2005; Wieberdink, 1989).

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

In ARCHIS staan geen archeologische monumenten geregistreerd uit de omgeving van de plangebieden.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op grond van het bureauonderzoek is voor beide plangebieden een archeologische verwachting opgesteld.

Voor beide plangebieden gold een middelmatige tot hoge verwachting voor vindplaatsen vanaf de IJzertijd of Romeinse tijd tot de Late Middeleeuwen. Het gaat daarbij om vindplaatsen met een vondstspreading van voornamelijk aardewerk, die kunnen worden aangetroffen in de (intacte), veraarde top van het veen.

Op basis van de ligging van beide plangebieden in de historische kern van Zoeterwoude-Dorp gold een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten vanaf de 14e eeuw. Op grond van de historische kaarten werden op locatie 1 geen overblijfselen (funderingen) van een bebouwing uit de Vroege Nieuwe tijd (periode 16e - 18e eeuw) verwacht.

In locatie 2 werden overblijfselen (funderingen) van bebouwing uit eind 18e of begin 19e eeuw verwacht. Mogelijk zijn deze overblijfselen grotendeels verstoord door de huidige bebouwing.

In beide deelgebieden is het verwachte veen aangetroffen. Het veen bestaat uit bruin, mineraalarm bosveen. In deellocatie 1 is de top van het veen verstoord. In deellocatie 2 is de overgang naar het veen scherp en abrupt. Er is geen intacte, veraarde top van het veen aangetroffen. De verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd t/m de Late Middeleeuwen kan dan ook naar beneden worden bijgesteld.

In alle boringen is een opgebracht en/of verstoord pakket aangetroffen van 0,8 tot 1,5 m dik. Tijdens het veldonderzoek is in alle boringen baksteenpuin en mortel aangetroffen. In een aantal boringen zijn fragmenten roodbakkend, geglaazuurd aardewerk aangetroffen. Aangezien de bodemopbouw van locatie 1 zeer recent is verstoord vormen deze indicatoren geen aanleiding om de aanwezigheid van een (intacte) archeologische vindplaats in op deze locatie te vermoeden.

Op locatie 2 is baksteenpuin, mortel en leisteen in een verstoord ophogingspakket aangetroffen. Het ophogingspakket hangt waarschijnlijk samen met de bebouwing die op de kadastrale minuut staat aangegeven. Op deze locatie kunnen mogelijk nog dieper ingegraven archeologische resten zoals funderingen en waterputten e.d. aanwezig zijn. Deze resten zullen samenhangen met de bebouwing uit het eind van de 18e en het begin van de 19e eeuw. Gezien de datering van deze resten zullen zij een lage informatiewaarde bevatten en derhalve worden deze resten als niet behoudenswaardig beschouwd.

4.2 Aanbevelingen

Aangezien de bodem op locatie 1 tot minimaal 1,2 m -Mv is verstoord en de voorgenomen ingrepen niet dieper reiken dan 1,0 m -Mv en aangezien er geen aanwijzingen voor vindplaatsen

in het deelgebied zijn aangetroffen, wordt voor deze locatie in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Aangezien op locatie 2 weliswaar mogelijk nog dieper ingegraven archeologische resten zoals funderingen en waterputten aanwezig kunnen zijn, worden deze, gezien de datering van deze resten (eind 18e - begin 19e eeuw), als niet behoudenswaardig beschouwd. In het kader van de voorgenomen bodemingrepen wordt dan ook geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen op deze locatie.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van onderhavig onderzoek dient neemt het bevoegd gezag (de gemeente) of diens adviseur een selectiebesluit.

Literatuur

- Canaletto**, 1969. *Kaartboek van Rijnland, 1746*. Uitgeversmaatschappij Canaletto, Alphen aan den Rijn.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155)*. RACM, Amersfoort (info: www.racm.nl).
- Kuiper, Marcel & R. Kersbergen**, 2006. *Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965*. Landsmeer.
- Pater, B.C. de & B. Schoenmaker**, e.a., 2005. *Grote atlas van Nederland 1930-1950: comprehensive atlas of the Netherlands 1930-1950*.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Sijmons, A.H. & I.H. van Eeghen**, 1990. *Jacob Aerts. Colom's kaart van Holland 1681*. Canaletto, Alphen aan den Rijn.
- Stiboka**, 1982. *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000; Blad 30 West, 's-Gravenhage*. Stiboka, Wageningen.
- Stiboka/RGD**, 1994. *Geomorfologische kaart van Nederland, 1: 50.000; Blad 30 's-Gravenhage*. Stiboka/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-Rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Wieberdink, G.L.**, 1989. *Historische atlas Zuid-Holland: chromotopografische kaart des rijks 1:25.000*. Robas Producties, Den IJp.
- Zandvliet, Kees (red.)**, 1989. *Prins Maurits' kaart van Rijnland en omliggend gebied: door Floris Balthasar en zijn zoon Balthasar Florisz. van Berckenrode in 1614 getekend*. Canaletto, Alphen aan den Rijn.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CHS	Cultuurhistorische HoofdStructuur
CMA	Centraal Monumenten Archief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KICH	KennisInfrastructuur CultuurHistorie
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TNO	Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terrein (blauw) op de CHS van Zuid-Holland; inzet: ligging in Nederland (ster).

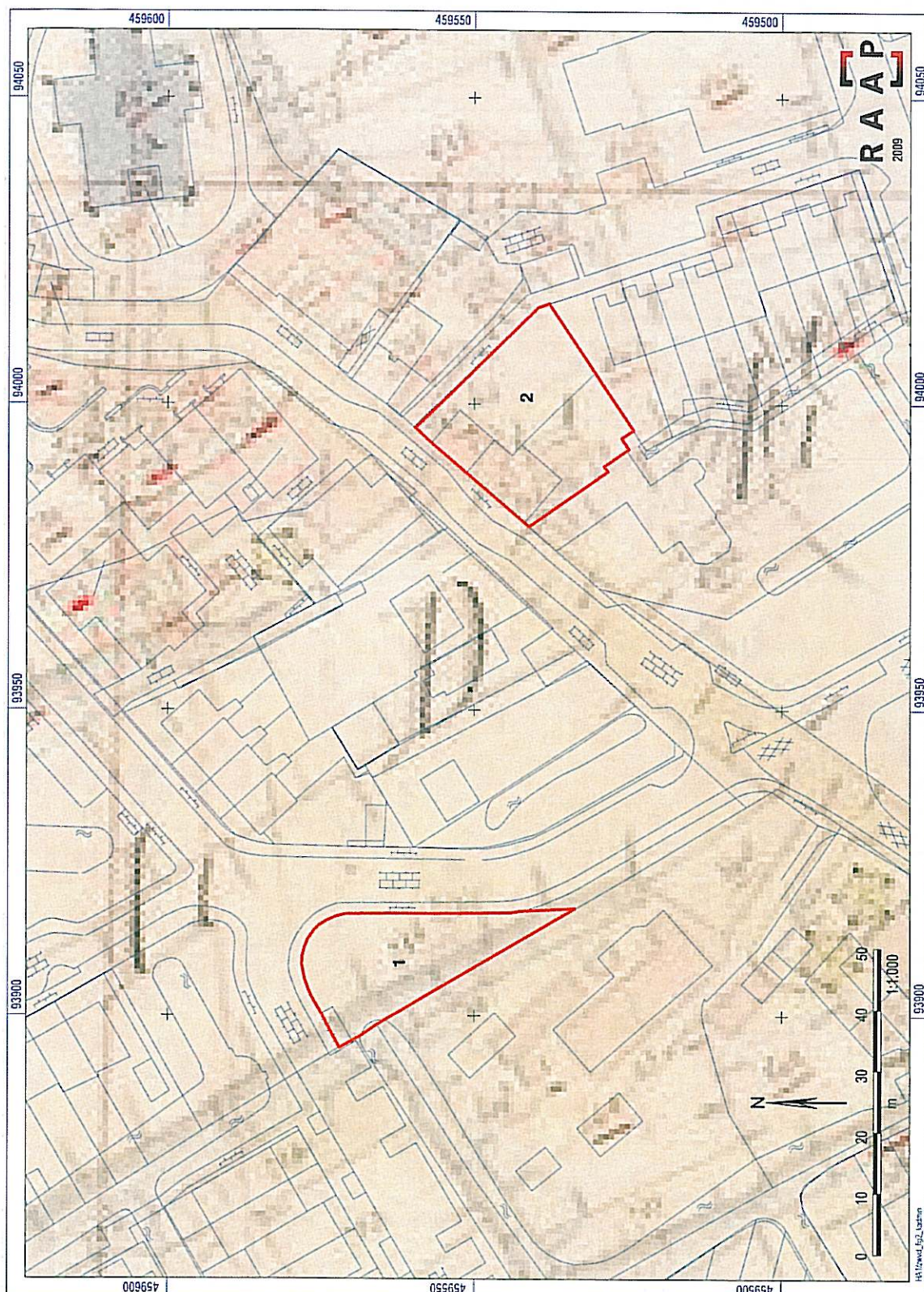
Figuur 2. Projectie van het plangebied (rode lijn) op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 (bron: <http://www.watwaswaar.nl>).

Figuur 3. Boorpuntenkaart.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

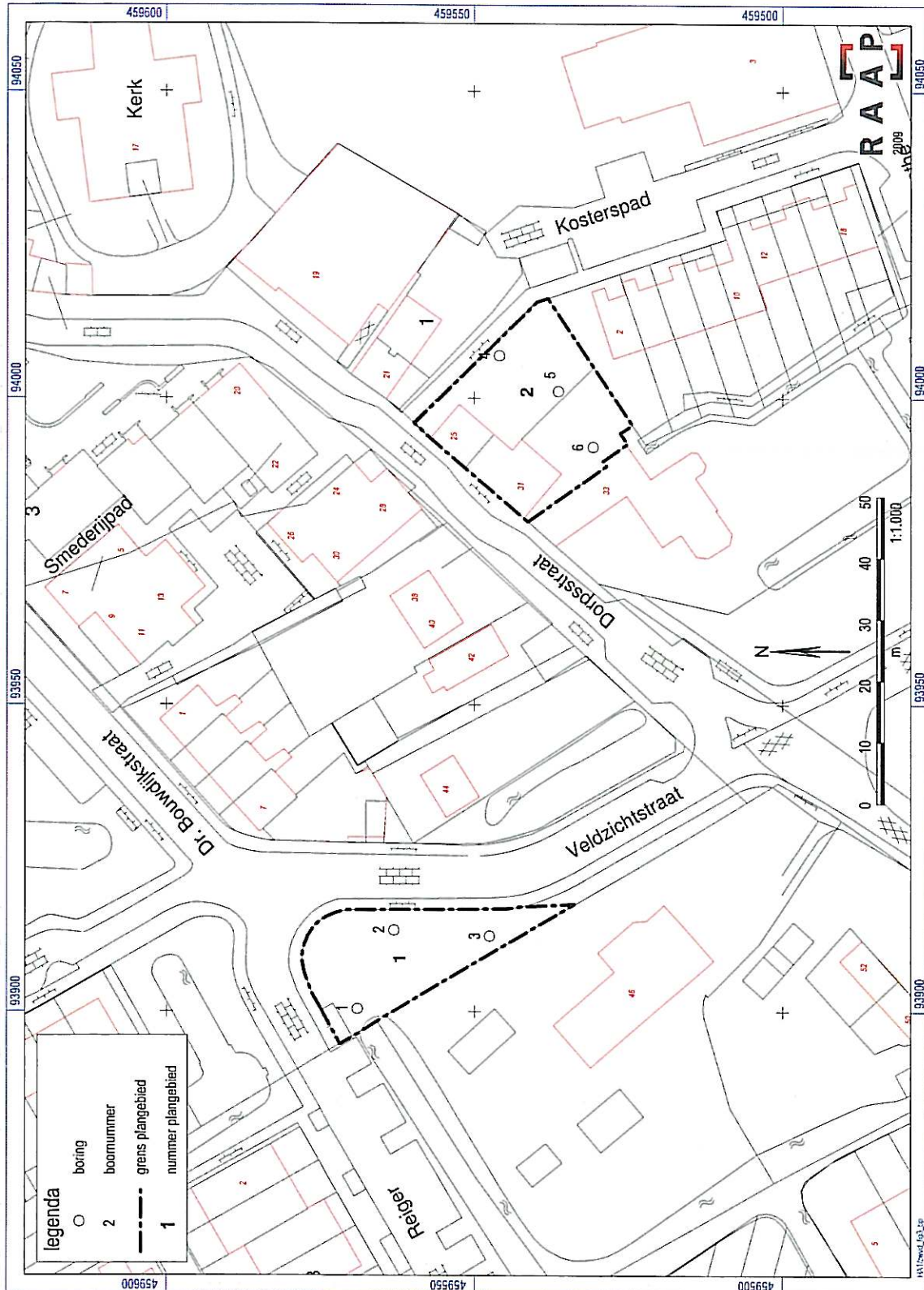
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.

Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terrein (blauw) op de CHS van Zuid-Holland; inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Projectie van het plangebied (rode lijn) op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 (bron: <http://www.watwaswaar.nl>).

-02447

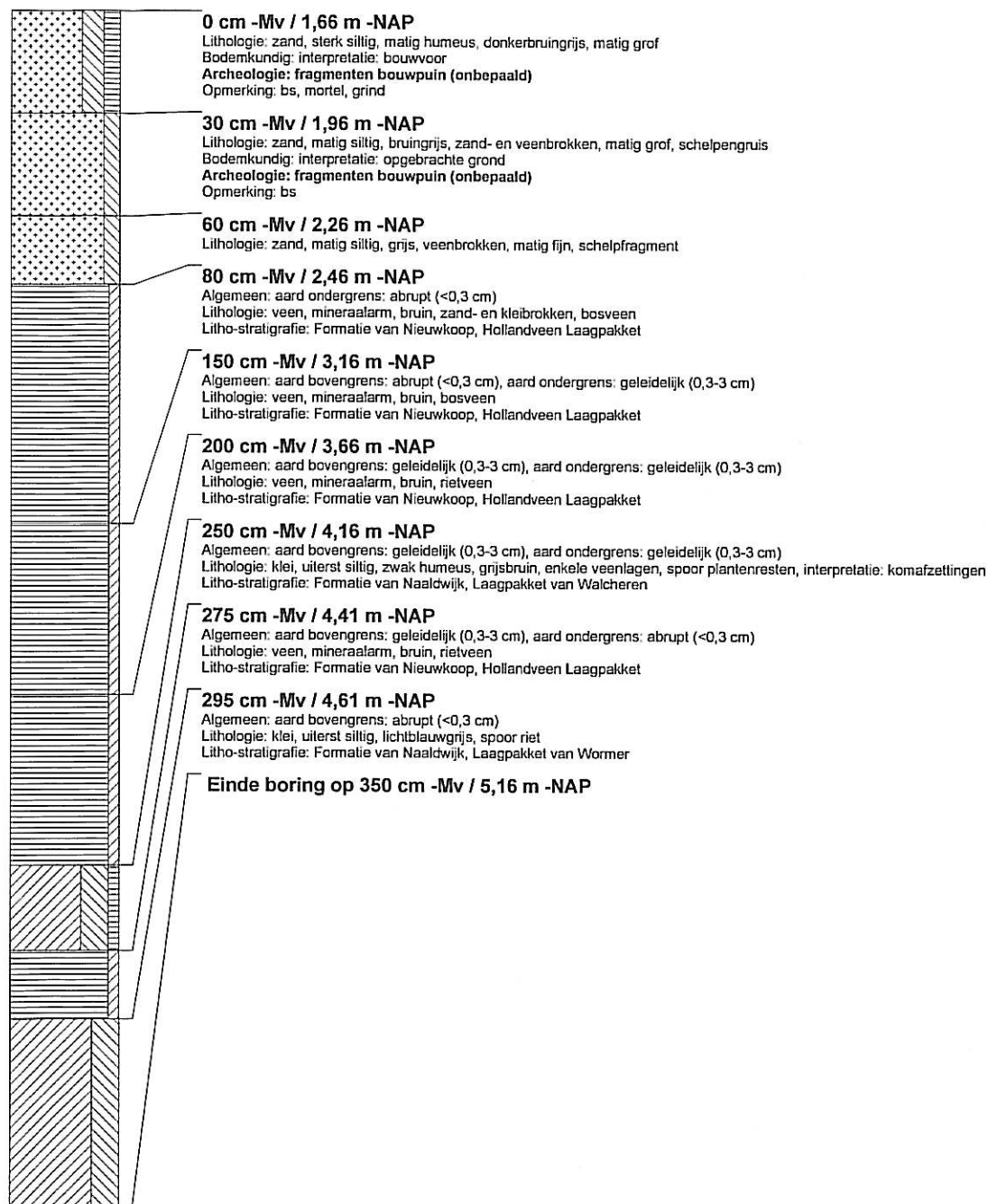


Figuur 3. Boorpuntenkaart.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

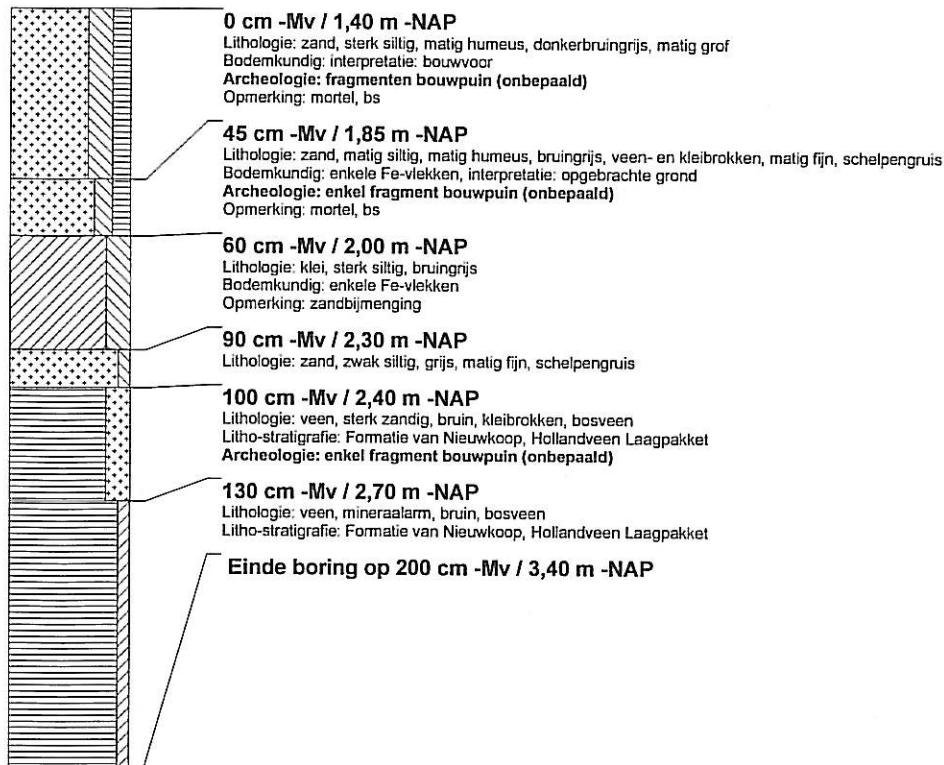
boring: ZWVD-1

beschrijver: JSiSW, datum: 3-6-2009, X: 93.900,47, Y: 459.569,07, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -1,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude-Dorp, opdrachtgever: Gemeente Zoeterwoude, uitvoerder: RAAP West

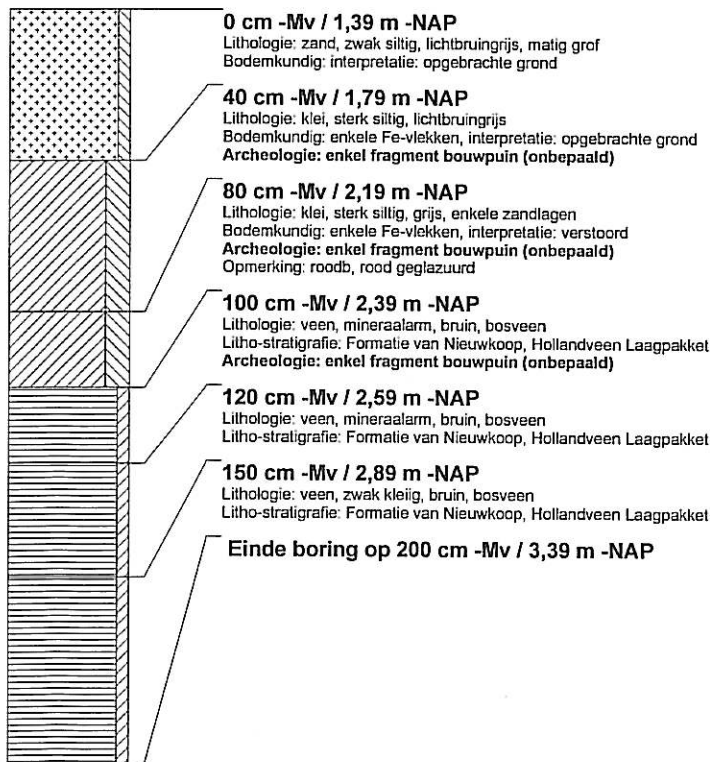


boring: ZWVD-2

beschrijver: JSISW, datum: 3-6-2009, X: 93.913,30, Y: 459.563,16, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -1,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude-Dorp, opdrachtgever: Gemeente Zoeterwoude, uitvoerder: RAAP West

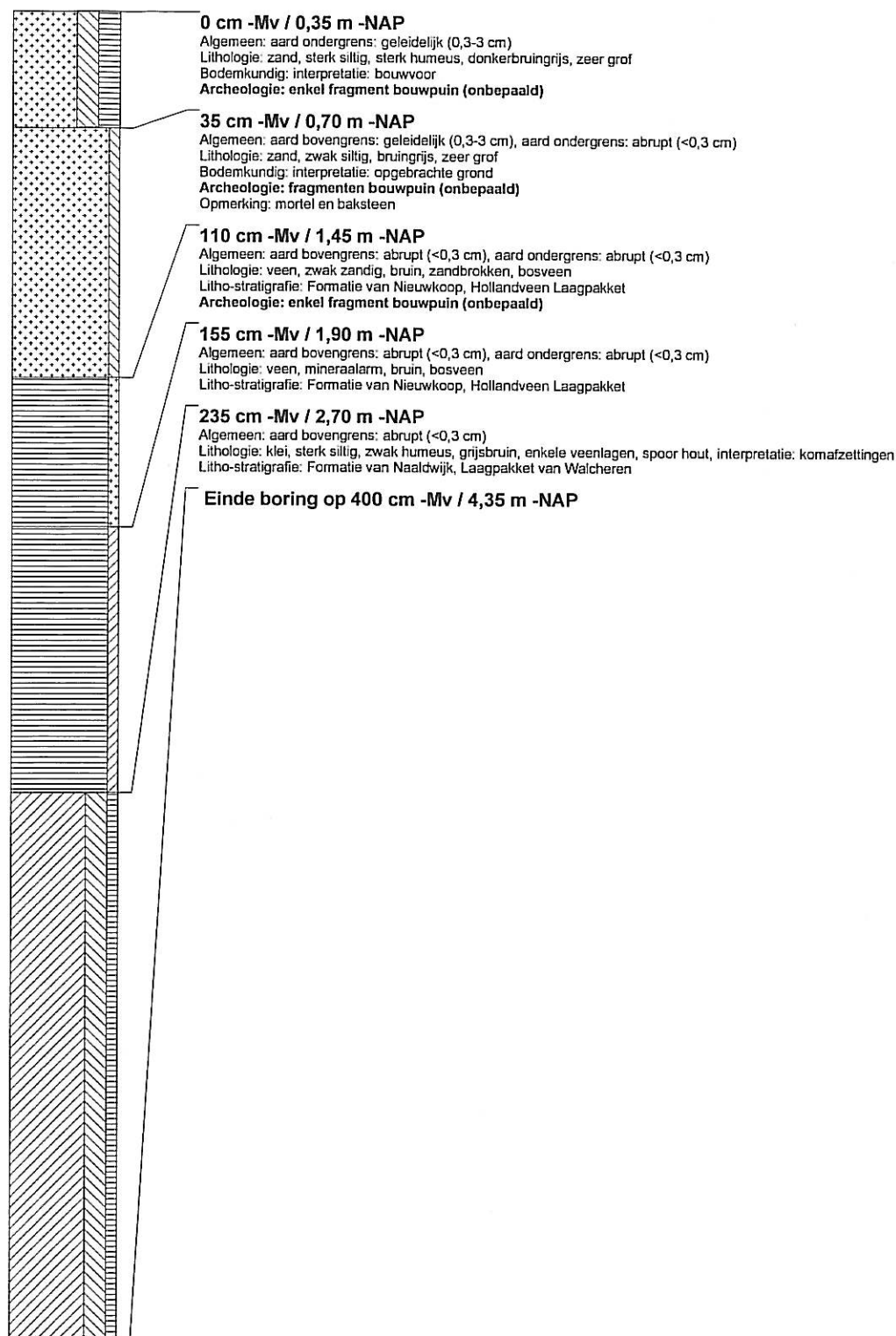
**boring: ZWVD-3**

beschrijver: JSISW, datum: 3-6-2009, X: 93.912,33, Y: 459.547,53, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -1,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude-Dorp, opdrachtgever: Gemeente Zoeterwoude, uitvoerder: RAAP West



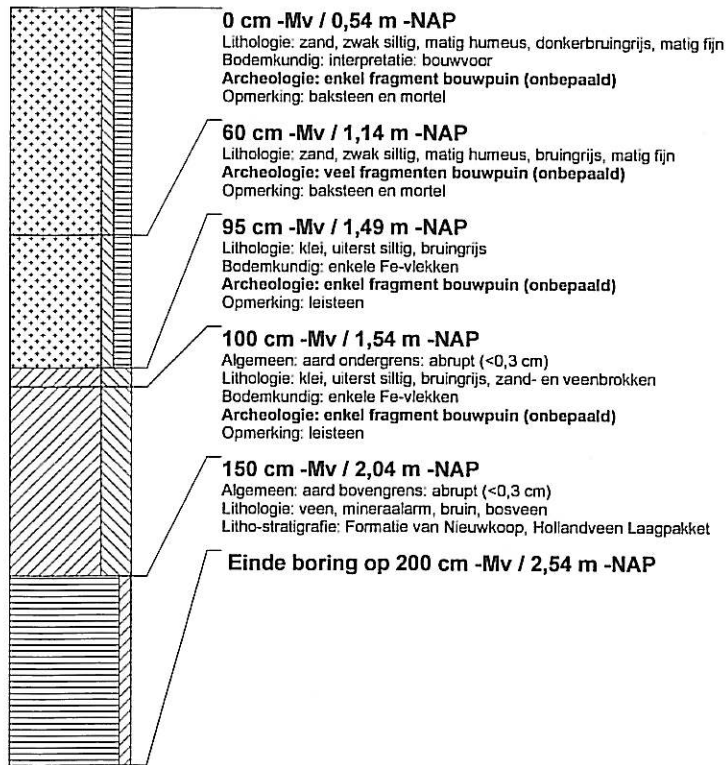
boring: ZWVD-4

beschrijver: JS\SW, datum: 3-6-2009, X: 94.006,98, Y: 459.545,90, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -0,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude-Dorp, opdrachtgever: Gemeente Zoeterwoude, uitvoerder: RAAP West



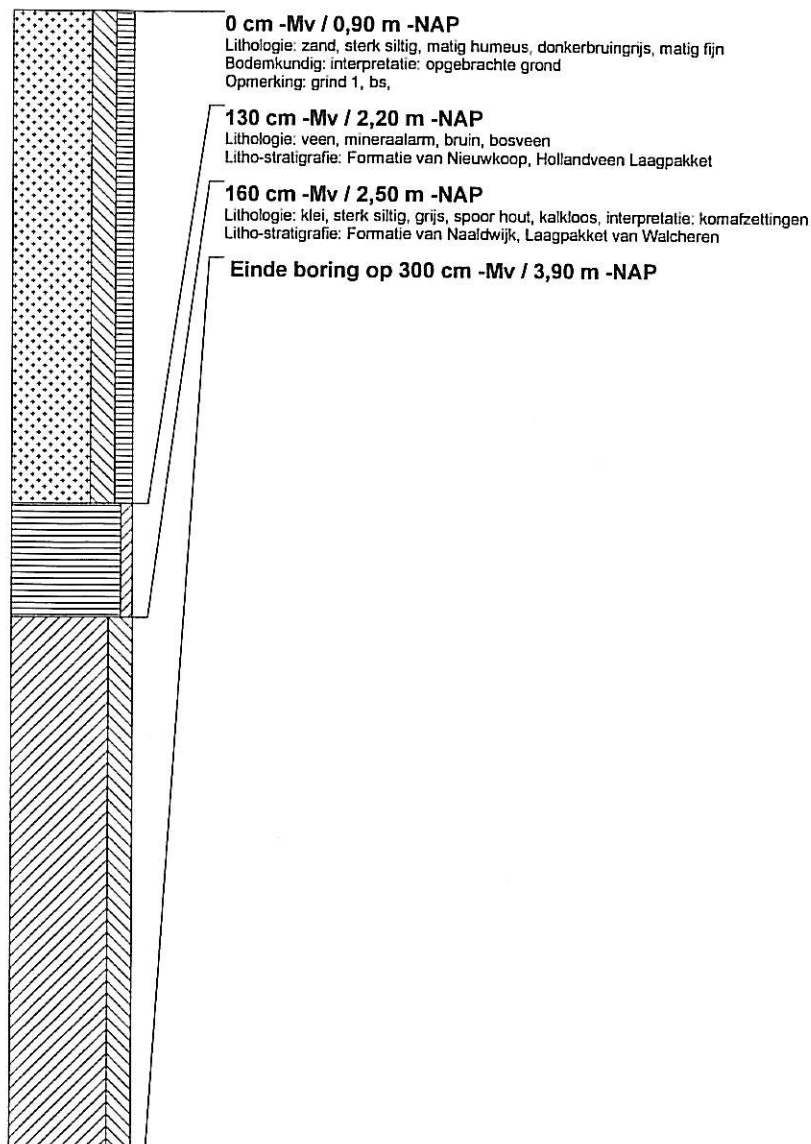
boring: ZWVD-5

beschrijver: JS\SW, datum: 3-6-2009, X: 94.001,17, Y: 459.536,25, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -0,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude-Dorp, opdrachtgever: Gemeente Zoeterwoude, uitvoerder: RAAP West



boring: ZWVD-6

beschrijver: JS\SW, datum: 3-6-2009, X: 93.992,06, Y: 459.530,61, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -0,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Zoeterwoude, plaatsnaam: Zoeterwoude-Dorp, opdrachtgever: Gemeente Zoeterwoude, uitvoerder: RAAP West





Hoogheemraadschap van
Rijnland

GEMEENTE ZOETERWOUDE	
DATE	15 MEI 2012
REG.NR.	Z12-1425-1971

Gemeente Zoeterwoude
t.a.v. Dhr P. Ceelen
Postbus 34
2380 AA Zoeterwoude

Rd/

uw kenmerk:

uw brief van:

3-5-2012

ons kenmerk:

12.27513

bijlagen:

2

inlichtingen:

S. van Dijk

doorkiesnummer:

3483

onderwerp:

vooroverleg uitwerkingsplan
Vershof

Leiden, 11 MEI 2012

Geachte heer Ceelen,

Op 3 mei 2012 heb ik uw verzoek ontvangen om een reactie te geven op het vooroverleg uitwerkingsplan Vershof te Zoeterwoude. Uw verzoek is geregistreerd onder nummer 12.25366.

Reactie op de vergunningaanvraag

Ik kan positief advies geven op het over het plan. Er zijn geen waterhuishoudkundige belangen in het geding die voor mij aanleiding zijn om hierover opmerkingen te maken.

Wel wil ik u verzoeken ons beleid en onze voorkeursvolgorde voor afvalwater, zoals bijgevoegd in bijlage 1 en 2, op te nemen in het plan.

Nadere informatie

Aanvullende informatie is te verkrijgen bij het checkpoint van de afdeling P&V, telefoonnummer 071 – 306 3494, mailadres: checkpoint@rijnland.net. Wilt u in uw correspondentie over dit plan het bovengenoemde kenmerk vermelden.
Hoogachtend,

Namens dijkgraaf en hoogheemraden,

ba.

Mw. drs. ir. I. Kramps-Luitwieler,
Afdelingshoofd Plantoetsing en Vergunningverlening

Waterbeheerplan

Voor de planperiode 2010-2015 zal het Waterbeheerplan (WBP) van Rijnland van toepassing zijn. In dit plan geeft Rijnland aan wat haar ambities voor de komende planperiode zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. Het nieuwe WBP legt meer dan voorheen accent op uitvoering. De drie hoofddoelen zijn veiligheid tegen overstromingen, voldoende water en gezond water. Wat betreft veiligheid is cruciaal dat de waterkeringen voldoende hoog en stevig zijn én blijven en dat rekening wordt gehouden met mogelijk toekomstige dijkverbeteringen. Wat betreft voldoende water gaat het erom het complete watersysteem goed in te richten, goed te beheren en goed te onderhouden. Daarbij wil Rijnland dat het watersysteem op orde en toekomstvast wordt gemaakt, rekening houdend met klimaatverandering. Immers, de verandering van het klimaat leidt naar verwachting tot meer lokale en heviger buien, perioden van langdurige droogte en zeespiegelrijzing. Het waterbeheerplan sorteert voor op deze ontwikkelingen.

Het Waterbeheerplan 2010-2015 van Rijnland is te vinden op de website:

[http://www.rijnland.net/wat doet_rijnland/waterbeheerplan](http://www.rijnland.net/wat_doet_rijnland/waterbeheerplan)

Keur en Beleidsregels

Per 22 december 2009 is een nieuwe Keur in werking getreden, alsmede nieuwe Beleidsregels. Een nieuwe Keur is nodig vanwege de totstandkoming van de Waterwet en daarmee verschuivende bevoegdheden in onderdelen van het waterbeheer. Verder zijn aan deze Keur bepalingen toegevoegd over het onttrekken van grondwater en het infiltreren van water in de bodem.

De “Keur en Beleidsregels” maken het mogelijk dat het Hoogheemraadschap van Rijnland haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren. De Keur is een verordening van de waterbeheerder met wettelijke regels (gebod- en verbodsbepalingen) voor:

- Waterkeringen (onder andere duinen, dijken en kaden),
- Watergangen (onder andere kanalen, rivieren, sloten, beken),
- Andere waterstaatswerken (o.a. bruggen, duikers, stuwen, sluizen en gemalen).

De Keur bevat verbodsbepalingen voor werken en werkzaamheden in of bij de bovengenoemde waterstaatswerken. Er kan een ontheffing worden aangevraagd om een bepaalde activiteit wel te mogen uitvoeren. Als Rijnland daarin toestemt, dan wordt dat geregeld in een Keurvergunning. De Keur is daarmee een belangrijk middel om via vergunningverlening en handhaving het watersysteem op orde te houden of te krijgen. In de Beleidsregels, die bij de Keur horen, is het beleid van Rijnland nader uitgewerkt. De Keur en Beleidsregels van Rijnland zijn te vinden op de website:

http://www.rijnland.net/beleid/keur_2009 en http://www.rijnland.net/beleid/beleidsregels_en

Voorkeursvolgorde voor Afvalwater

Overeenkomstig het rijksbeleid (de *voorkeursvolgorde* uit Wm art 29 a en de doelmatigheidsdoelstelling uit het bestuursakkoord waterketen 2007) geeft Rijnland de voorkeur aan het scheiden van hemelwater en afvalwater, mits het doelmatig is. De *voorkeursvolgorde* voor de omgang met afvalwater houdt in dat het belang van de bescherming van het milieu vereist dat:

- a. het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- b. verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- c. afvalwaterstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater;
- d. huishoudelijk afvalwater en afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt, worden ingezameld en naar een inrichting als bedoeld in artikel 15a van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren getransporteerd;
- e. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d zo nodig na zuivering bij de bron, wordt hergebruikt;
- f. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d lokaal, zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, in het milieu wordt gebracht en
- g. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d dat naar een inrichting als bedoeld in artikel 15a van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren wordt getransporteerd.

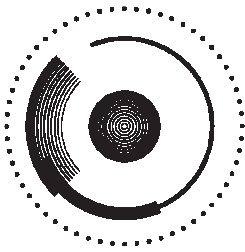
De gemeente kan gebruik maken van deze *voorkeursvolgorde* bij de totstandkoming van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Deze *voorkeursvolgorde* is echter geen dogma. De uiteindelijke afweging zal lokaal moeten worden gemaakt, waarbij doelmatigheid van de oplossing centraal moet staan.

Zorgplicht en preventieve maatregelen voor Hemelwater

Voor de behandeling van hemelwater wijst Rijnland op de zorgplicht en op het nemen van preventieve maatregelen e.e.a. vooruitlopend op de definitieve invoering van het Besluit lozingen buiten inrichtingen. Het verdient aanbeveling daar waar mogelijk aandacht te besteden aan brongerichte maatregelen. Het argument daarbij is dat vanuit een wijder milieuperspectief preventie de voorkeur heeft boven 'end-of-pipe' maatregelen. Uitgangspunt is dat het te lozen hemelwater geen significante verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater mag veroorzaken en emissie van vervuilende stoffen op het oppervlaktewater waar mogelijk wordt voorkomen. Door bijvoorbeeld:

- duurzaam bouwen;
- het toepassen berm- of bodempassage;
- toezicht en controle tijdens de aanlegfase ter voorkoming van verkeerde aansluitingen;
- juridische verankering van de particuliere verantwoordelijkheden (vergunningverlening);
- handhaving tijdens de beheerfase ter voorkoming van verkeerde aansluitingen (bijvoorbeeld middels controleputjes op de erfgrans);
- het regenwaterriool uit te voeren met (straat)kolken voorzien van extra zand- slibvang of zakputten (putten met verdiepte bodem) op tactische plekken in het stelsel;
- adequaat beheer van straatoppervlak, straatkolken en zakputten (straatvegen en kolken/putten zuigen);
- het toepassen van duurzaam onkruidbeheer;
- aangepaste gladheidbestrijding;
- het voorkomen van afstroming van hondenuitwerpselen;
- de bewoners, gebruikers en beheerders voor te lichten over de werking van de riolering en een juist gebruik hiervan;
- het vermijden van vervuilende activiteiten op straat zoals auto's wassen en repareren en chemische onkruidbestrijding.

Daar waar ondanks de zorgplicht en de preventieve maatregelen het te lozen hemelwater naar verwachting een aanmerkelijk negatief effect heeft op de oppervlaktewaterkwaliteit, kan in overleg tussen gemeente en waterschap gekozen worden voor aanvullende voorzieningen, een verbeterd gescheiden stelsel of - als laatste keus - aansluiten op het gemengde stelsel. Ook kan de gemeente in overleg met het waterschap kiezen voor een generieke 'end-of-pipe' aanpak. Deze keuze moet dan expliciet gemaakt worden in het GRP.



Advies ruimtelijke plannen

Project	Uitwerkingsplan Vershof 2012
Gemeente	Zoeterwoude
Datum vraag	10 mei 2012
Datum advies	21 mei 2012 (aangepaste versie 1 juni 2012)
Contactpersoon gemeente	P. Ceelen
Contactpersoon ODWH	Claudia Lokman
Akkoord coördinator ODWH	
Adviseurs	Corné Brunt (Bedrijven en milieuzonering) Stefan Garstman (Bodem) Yvo Vlug (Geluid) Lisette Loonen (Luchtkwaliteit) Rees Hennekam (Externe veiligheid) Bart van Geleuken (Duurzaamheid)

Samenvatting en conclusie

De Omgevingsdienst West-Holland heeft het uitwerkingsplan Vershof 2012 beoordeeld.

Wij adviseren om in het uitwerkingsplan ook de milieuaspecten bedrijven en milieuzonering, luchtkwaliteit en externe veiligheid op te nemen.

Verder adviseren wij om in hoofdstuk 3 Beleidskader de ambitieniveaus voor GPR Energie toe te voegen.

Bij de aanvraag om omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) moet een onderzoek naar de gevelisolatie worden ingediend.

Projectbeschrijving

Het uitwerkingsplan 'Vershof 2012' is de uitwerking van het bestemmingsplan 'Dorpskern Zoeterwoude' ten behoeve van de ontwikkeling van de Vershof op het perceel Dorpsstraat 25-31. Het plan maakt de realisatie van detailhandel (begane grond, 450 m²) en 4 appartementen (verdieping) mogelijk.

Het plangebied ligt aan de Dorpsstraat te Zoeterwoude Dorp en wordt aan de noordwest kant begrensd door de Dorpsstraat, aan de westkant door de bebouwing van Veldzicht, aan de zuidkant door de woningen en percelen aan het Kusterspad en aan de noordoostkant door het Kusterspad.

**Adviesvraag**

De gemeente Zoeterwoude heeft de Omgevingsdienst West-Holland gevraagd om het Uitwerkingsplan Vershof 2012¹ te beoordelen. De Omgevingsdienst heeft de milieuaspecten milieueffectrapportage, bedrijven en milieuzonering, bodem, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid en duurzaamheid beoordeeld. De beoordeling is per milieuaspect in de onderstaande hoofdstukken beschreven.

Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.)

In het Besluit m.e.r. is bepaald dat een milieueffectbeoordeling ook uitgevoerd moet worden als een projectactiviteit nadelige gevolgen heeft voor het milieu. Dergelijke projectactiviteiten zijn genoemd in bijlage D van het Besluit m.e.r.. De beschreven activiteit wordt genoemd in deze bijlage namelijk categorie D 11.2 'Stedelijk ontwikkelingsproject'. De drempelwaarde is een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2000 woningen of meer of een bedrijfsploeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De omvang van het plan ligt ver onder de drempelwaarde. Wij verwachten geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het milieubelang wordt in het plan voldoende afgewogen. Een nadere beoordeling in een milieueffectrapportage is niet nodig.

Bedrijven en milieuzonering

In het uitwerkingsplan is het aspect bedrijven en milieuzonering niet beschreven. Wij adviseren om wel een paragraaf Bedrijven en milieuzonering op te nemen.

Wij hebben beoordeeld of er bedrijven worden belemmerd door het plan en of ter plaatse van het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hiervoor hebben wij gebruik gemaakt van de VNG Handreiking bedrijven en milieuzonering (editie 2009).

¹ mRO BV, versie 01, mei 2012, NL.IMRO.0638BPDorpskern UW001-ONT1

Er is sprake van een gebied met functiemenging. In gebieden met functiemenging wordt niet gewerkt met richtafstanden maar met de milieucategorieën A, B en C:

Categorie A	weinig milieubelastend, toelaatbaar aanpandig aan woningen (eisen Bouwbesluit toereikend)
Categorie B	licht milieubelastend, toelaatbaar indien bouwkundig gescheiden van woningen
Categorie C	idem als B, vanwege verkeer aansluiting op hoofdinfrastructuur.

Afstanden tot andere bedrijven

De volgende bedrijven en/of activiteiten zijn aanwezig in de buurt van het plangebied:

Bedrijf/activiteit	Adres	SBI 1993	Milieu categorie
Ons Huis: Dorpshuis met zalenverhuur	Kosterspad 3	9133.1.B	B
Stomerij	Dorpsstraat 18	52A	A
Supermarkt	Dorpsstraat 19	5211/2	A
Kapsalon (geen Wm)	Dorpsstraat 28	9305	A
Huisartsenpraktijk	Dorpsstraat 33	8512, 8513	A

Afstanden tot andere woningen

Het dichtstbijzijnde object met een woonbestemming is Dorpsstraat 33. De dichtstbijzijnde woning (Kosterspad 2) bevindt zich op circa 2 meter afstand van de plangrens. Dit perceel grenst aan het plangebied.

Afstand van te ontwikkelen detailhandel tot woningen

De volgende richtafstanden zijn van toepassing op de te ontwikkelen detailhandel in het plangebied:

Bedrijf/activiteit	Adres	SBI 1993	Milieu categorie	Verkeerindicatie
Detailhandel	Dorpsstraat, locatie Vershof	52.A, 5222, 5223, 5224	A	1P ²

Conclusie

Er wordt voldaan aan de eisen van de van toepassing zijnde milieucategorieën bij een functiemengingsgebied. Er zijn daarom redelijkerwijs geen belemmeringen voor de beoogde herontwikkeling van het plangebied.

Wet milieubeheer

De detailhandel valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit.

Ter voorkoming van geluidsoverlast moet bij de verdere planvorming rekening worden gehouden met de volgende aandachtspunten.

Laden en lossen

Laden en lossen in de nabijheid van gevels van woningen kan geluidhinder opleveren, zeker wanneer dit plaatsvindt in de nachtelijke uren. Zolang er (beperkte) bevoorrading van de detailhandel in de dagperiode plaatsvindt valt geen geluidhinder te verwachten.

² potentieel geringe verkeersaantrekkende werking personenvervoer

In de regels is opgenomen dat bij het verlenen van een omgevingsvergunning nadere eisen kunnen worden gesteld ten aanzien van de bevoorrading ten behoeve van detailhandel. Deze mag niet leiden tot onevenredige aantasting van het woon- en leefmilieu van het Kusterspad.

Wonen boven winkels

In het plangebied wordt een aantal nieuwe (boven)woningen gebouwd boven winkels. Gelet op de beoogde vestiging van een bakker, slager en groentewinkel is er geen geluidsoverlast te verwachten. Indien er echter sprake is van andere vormen van detailhandel is geluidsoverlast, veroorzaakt door muziekgeluid afkomstig van bijvoorbeeld kledingwinkels, niet uit te sluiten. De eisen uit het Bouwbesluit aan de scheidingsconstructies zijn in sommige situaties ontoereikend om aan de geluidnormen te kunnen voldoen. Een akoestisch onderzoek kan niet vooraf worden geëist. Dit kan wel bij horecabedrijven.

Luchtbehandelingsinstallaties, zoals airco's of koelinstallaties, zijn regelmatig een bron van overlast. Deze worden vaak later aangebracht. Met de nieuwbouw van detailhandel zal met plaatsing van dergelijke installaties altijd rekening moeten worden gehouden. Dit dient op zodanige wijze plaats te vinden dat in de toekomst problemen worden vermeden.

De Omgevingsdienst adviseert u graag verder over de genoemde aandachtspunten.

Bodem (paragraaf 4.2)

We adviseren om de tekst in paragraaf 4.2 te vervangen door onderstaande tekst:

Uit de beschikbare bodemonderzoeken blijkt dat de bovengrond sterk is verontreinigd met zware metalen (ca. 340 mg/kg). De ondergrond (0.5 tot tenminste 1.5 m-mv) is tenminste plaatselijk sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. Het grondwater is niet tot licht verontreinigd. Afhankelijk van de ontwikkeling kan aanvullend onderzoek naar de ondergrond nog nodig zijn.

Voor dit uitwerkingsplan is voldoende informatie beschikbaar. Bij ontwikkeling van de locatie is sanering noodzakelijk. De wijze van saneren hangt af van de wijze waarop de locatie wordt ingericht. Als er een sterke verontreiniging op de locatie achter blijft geeft dat wel een registratie in het Kadaster van de restverontreiniging.

Er zijn verschillende mogelijkheden om de locatie te saneren:

- De locatie mag gesaneerd worden door middel van isolatie. Er hoeft dan geen grond te worden ontgraven. Ter plaatse van tuinen zal tenminste de eerste meter geschikte grond moeten zijn.
- Bij aanleg van een gewone kruipruimte zal in de regel 0.8 m-mv worden ontgraven.
- Bij de aanleg van een kelder zal de gehele verontreinigde bodem worden ontgraven. Dit geldt ook indien het terrein zonder beperkingen geschikt voor het gebruik moet worden gemaakt. In verband met de kosten is het dan van belang om vooraf vast te stellen tot welke diepte de verontreiniging zich bevindt. i.v.m. scheiding van verontreinigde en schone grondstromen.

In een saneringsplan kan ook een combinatie van het bovenstaande worden opgenomen.

Geluid (paragraaf 4.1)

De tekst uit de ruimtelijke onderbouwing is akkoord.

Wegverkeerslawaaï

Omdat de woningen niet komen te liggen binnen de geluidszone van een weg is, is de Wet geluidhinder niet van toepassing en hoeft er ook geen hogere waarde procedure te worden doorlopen. Bij de omgevingsvergunning (bouwen) moet de aanvrager aantonen dat aan het

wettelijk binnenniveau op grond van het Bouwbesluit 2012 kan worden voldaan. Hierbij moet uitgegaan worden van de gevelbelasting zonder 5 dB aftrek van maximaal 65 dB.

Luchtkwaliteit

In het uitwerkingsplan wordt het aspect luchtkwaliteit niet beoordeeld. Wij adviseren om onderstaande tekst op te nemen.

Op grond van de Wet milieubeheer onderdeel Luchtkwaliteitseisen hoeft bij een uitwerkingsplan niet te worden getoetst aan de grenswaarden.

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening moet wel worden bekeken of het realiseren van het plan met betrekking tot de luchtkwaliteit op die locatie gewenst is. Hiervoor wordt getoetst aan de doelstellingen uit de Duurzaamheidsagenda 2011-2014:

- Voor de helft de nieuwbouwwoningen geldt dat de luchtkwaliteit minimaal 5 tot 10% beter is dan de wettelijke grenswaarden.
- Op woonlocaties ligt de norm voor luchtkwaliteit 10% lager dan de grenswaarde.

Om inzicht te geven in de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging, kunnen de concentraties uit de digitale monitoringstool, die behoort bij het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) worden gebruikt. Uit de monitoringstool blijkt dat de concentraties stikstofdioxide en fijn stof ter plaatse van de Dorpsstraat 25 respectievelijk 27,5 µg/m³ en 24,6 µg/m³ (zonder zeezoutaftrek) bedragen.

Hiermee wordt voldaan aan de ambitie uit de Duurzaamheidsagenda 2011-2014. Het plan voldoet aan de Wet milieubeheer, onderdeel luchtkwaliteitseisen. Er zijn geen belemmeringen voor het plan met betrekking tot de luchtkwaliteit

Externe veiligheid

In de ruimtelijke onderbouwing is het aspect externe veiligheid niet beoordeeld.

Volgens de risicokaart zijn er geen risicobronnen in de omgeving van dit plangebied. Wel loopt de N206 langs Zoeterwoude waarover transport van gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden. Het plangebied ligt op ruim 300 meter van de N206, dus buiten de 200 meter van een transportroute voor gevaarlijke stoffen waar ruimtelijke beperkingen mogelijk zijn. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat externe veiligheid geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkelingen.

In de Duurzaamheidsagenda 2011-2014 is de volgende doelstelling opgenomen:
Voor het grootste deel van de woonlocaties ligt het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde.

Het plan voldoet aan deze doelstelling.

Duurzaamheid

In hoofdstuk 3 Beleidskader wordt ingegaan op het beleid ten aanzien van duurzaam bouwen.

Onder 'DuBoPlus-Richtlijn' moet na de regel 'Een doelstelling uit de Duurzaamheidsagenda is een score van 7.0. Voor gemeentelijke gebouwen geldt een score van 8.0.' het volgende worden toegevoegd:

Voor de GPR Energie gelden ambitieniveaus van 8,5 voor gemeentegebouwen resp. 7,5 voor externe initiatiefnemers.



Gemeente Zoeterwoude

Besluit van de Raad

Registernummer: 12/48

De raad van de gemeente Zoeterwoude,

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 7 augustus 2012,

gelet op de bepalingen van de Gemeentewet,

Besluit:

In te stemmen met het in het Uitwerkingsplan Vershof 2012 schrappen van de regel: 2.2.1. e; *de afstand van de voorgevel van het hoofdgebouw tot de grens van het bouwvlak 0 (nul) meter bedraagt.*

Aldus besloten in de openbare raadsvergadering van 30 augustus 2012,

de griffier,

G.J. Schouten-Buijs

de voorzitter,

E.G.E.M. Bloemen