

**Verkennend bodemonderzoek
Steggerdaweg
Steggerda**

Opdrachtgever: Technisch Installatiebedrijf Schelhaas
Steggerdaweg 71
8395 PJ Steggerda

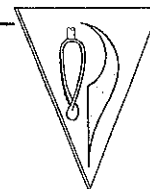
Datum onderzoek: augustus 2010

Datum rapport: augustus 2010

Projectnummer: 11.007.249

Samensteller rapport: Dhr. P. van der Poel
Monsternemer: Dhr. P. van der Poel

Van der Poel Consult bv
Postbus 71
7475 ZH MARKELO
tel: 0547 – 261 888
fax: 0547 – 261 050

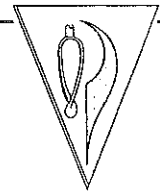


INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk	Omschrijving	blz.
1	INLEIDING	3
	1.1 Algemeen	3
	1.2 Historisch onderzoek	3
	1.3 Regionale bodemopbouw	4
	1.4 Hypothese	4
2	VELDWERKZAAMHEDEN	5
	2.1: Algemeen	5
	2.2: Lokale bodemopbouw	5
	2.3: Zintuiglijke waarnemingen	5
3	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKINGEN	6
	3.1: Uitgevoerde analyses	6
	3.2: Toetsingskader	6
	3.3: Analyseresultaten grond	7
	3.4: Analyseresultaten grondwater	8
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	9

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Analyseresultaten
3. Toetsingstabel
4. Boorprofielen



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Technisch Installatiebedrijf Schelhaas is door Van der Poel Consult bv te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Steggerdaweg 71 te Steggerda.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding 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 Consult bv en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid van Van der Poel Consult bv zou kunnen beïnvloeden. Van der Poel Consult bv 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

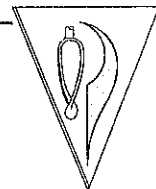
De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 150 m². Op de onderzoekslocatie bevindt zich een opslagschuur. De schuur is omstreeks 1988 vernieuwd. Op de locatie bevindt zich vanaf circa 1965 een installatiebedrijf. Ten noorden van de locatie bevindt zich een weiland, ten oosten bevindt zich een landbouwmechanisatiebedrijf. Ten westen bevindt zich bos en ten zuiden ligt de Steggerdaweg. Uit informatie van het bodemloket van de provincie zijn een aantal bijzonderheden omtrent onderzoeken op locatie en in de omgeving naar voren gekomen:

- Op Steggerdaweg 71 is een verkennend onderzoek uitgevoerd (2005);
- Op Steggerdaweg 73 zou zich een houtmeubelfabriek hebben bevonden (1960-1962);
- Op Steggerdaweg 75 zou zich een dieseltank (bovengronds) hebben bevonden (1982);
- Op Steggerdaweg 46 is een verkennend onderzoek uitgevoerd (1998);
- Op Steggerdaweg 69 heeft zich een benzine-servicestation hebben bevonden (1969 – 1978). In 1994 heeft Oranjewoud een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 16546-59295); in 1996 heeft Vastgoed Noord Ontwikkeling een historisch onderzoek op de Steggerdaweg 69 uitgevoerd (rapportnummer 1460687/40)

In het verleden is op het terrein in verband met een grondruil een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (IJBGROEP, oktober 2005 met nummer 60501627).

Uit de resultaten komt naar voren dat de bovengrond ter plaatse van het bos, ten noorden van het installatiebedrijf, een licht verhoogd minerale oliegehalte bevat. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan xylenen en metalen gemeten. Verder zijn er zowel in de boven- als ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. De resultaten van het onderzoek gaven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor zover bekend zijn er op de locatie geen stoffen opgeslagen (geweest) en/of activiteiten ontplooid die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.



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 4 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 3 m+NAP tot 6 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.

Onder de Eerste Scheidende Laag is het Tweede Watervoerend Pakket aanwezig tot een diepte van circa 20 m-NAP. Dit pakket bestaat uit fijne, plaatselijk slib- of leemhoudende zanden behorend tot de Formatie van Eindhoven, de Formatie van Peelo en de Formatie van Urk II. De onderzijde van het Tweede Watervoerend Pakket wordt gevormd door kleilagen uit het basale gedeelte van de Formatie van Urk II en de Formatie van Urk I. Deze kleilagen vormen de Tweede Scheidende Laag en hebben een dikte van circa 1 meter. De laterale continuïteit van de Tweede Scheidende Laag is vermoedelijk gering, waardoor het Tweede en het Derde Watervoerend Pakket feitelijk één geheel vormen.

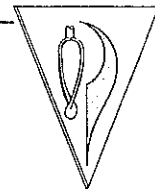
Het Derde Watervoerend Pakket bestaat uit zandige afzettingen behorend tot het basale deel van de Formatie van Urk I, de Formatie van Enschede en het bovenste deel van de Formatie van Harderwijk.

Uit de stijghoogten op de TNO-kaarten is af te leiden, dat de regionalen stromingsrichting in het Tweede en Derde Watervoerend Pakket westelijk 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 grondwaterbronneringen en variaties in maaiveldniveau.

De stijghoogte van het grondwater in het Tweede Watervoerend Pakket bedraagt op de locatie circa 0,5 m+ NAP.

1.4 Hypothese

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



2 VELDWERKZAAMHEDEN

2.1 Algemeen

Het veldwerk is op 4 augustus 2010 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het verrichten van 2 boringen tot 0,5 m –mv (nrs. 3 en 4);
- 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 12 augustus 2010. 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.

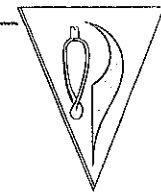
Van het opgeboorde materiaal zijn representatieve monsters genomen welke zijn beoordeeld qua textuur, geur en kleur. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

2.2 Lokale Bodemopbouw

De bodem van de onderzochte locatie is tot 3.1 m -mv opgebouwd uit matig fijn zand. De bovenlaag (0–0,5 m –mv) is zwak siltig en zwak humeus. 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 zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. 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 t/m 4 (0-0,5 m -mv);
- monsterpunten 1 en 2 (0,5-2,0 m -mv).

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond. De grondwatermonsters uit peilbuis 1 zijn geanalyseerd op het standaardpakket grondwater. De samenstelling van de analysepakketten is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Samenstelling analysepakketten

	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

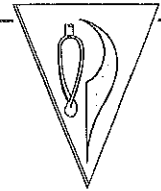
De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. Voor grond zijn de gemeten gehalten getoetst aan de achtergrondwaarden (AW) zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden (I) uit de Circulaire bodemsanering 2009 (zie bijlage 3). De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst 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.

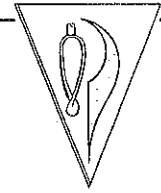
De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gerelateerd aan het organisch stofgehalte (humus) en de lutumfractie van de bodem. In de tabellen 3.2 (grond) en 3.3 (grondwater) zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de berekende toetsingswaarden.

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

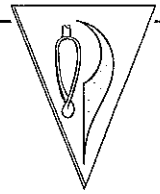
Tabel 3.2 Interpretatie analyseresultaten grond (mg/kg ds)

Organische stof	4.2		1.6				
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	2.3		3.5				
Metalen	mg/kg ds		mg/kg ds				
Barium	21	-	<10	-			282
Cadmium	<0.3	-	<0.3	-	0.36	4.0	7.7
Kobalt	<3.0	-	<3.0	-	5.0	34	63
Koper	6	-	<5.0	-	20	58	97
Kwik	<0.1	-	<0.1	-	0.11	13	26
Lood	18	-	<10	-	33	189	346
Molybdeen	<1.5	-	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	<5.0	-	<5.0	-	14	26	39
Zink	29	-	11	-	64	195	327
Minerale olie	mg/kg ds		mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	<38	-	<38	-	38	519	1000
Polychloorbifenylen	mg/kg ds		mg/kg ds				
PCB (som 7)	0.0068	-	0.0049	(-)	0.0040	0.10	0.20
PAK	mg/kg ds		mg/kg ds				
Totaal PAK 10 VROM	0.79	-	0.37	-	1.5	21	40

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond (0,5-2,0 m -mv) formeel moet worden gesproken over een overschrijding van de achtergrondwaarde voor PCB's. Er zijn geen individuele PCB's aangetoond, maar voor de individuele PCB's zijn verhoogde rapportagegrenzen gehanteerd.

Verder zijn in zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de desbetreffende achtergrondwaarden en/of rapportagegrenzen overschrijden.

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



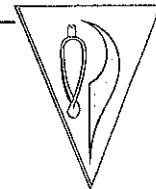
3.4 Analyseresultaten grondwater

Tabel 3.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater (µg/l)

Metalen					
Barium	80	*	50	338	625
Cadmium	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	2.9	-	20	60	100
Koper	16	*	15	45	75
Kwik	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	5.2	-	15	45	75
Molybdeen	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	13	-	15	45	75
Zink	360	*	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
Benzeen	<0.2	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.2	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	<0.2	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	<0.1				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	<0.1				
Xylenen (som)	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	<0.2	-	6.0	153	300
Naftaleen	<0.05	(-)	0.010	35	70
Minerale olie					
Minerale olie C10 - C40	<50	-	50	325	600
Vluchtige organische halogeen verbindingen					
Dichloormethaan	<0.20	(-)	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	<0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	<0.10				
1,1-Dichloorpropan	<0.10				
1,2-Dichloorpropan	<0.10				
1,3-Dichloorpropan	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0.10	(-)	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	(-)	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	(-)	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	<0.10	(-)	0.010	20	40
Vinylchloride	<0.10	(-)	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	<0.50	-			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	0.14	(-)	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	0.21				
Dichloorpropanen (som)	0.21	-	0.80	40	80
pH	6.7				
Ec	890				

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater barium, koper en zink in een concentratie boven de desbetreffende streefwaarde is 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 overschrijding is dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.



4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Technisch Installatiebedrijf Schelhaas is door Van der Poel Consult bv te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan Steggerdaweg 71 te Steggerda.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding 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 150 m². Op de onderzoekslocatie bevindt zich een opslagschuur. De schuur is omstreeks 1988 vernieuwd. Op de locatie bevindt zich vanaf circa 1965 een installatiebedrijf. Ten noorden van de locatie bevindt zich een weiland, ten oosten bevindt zich een landbouwmechanisatiebedrijf. Ten westen bevindt zich bos en ten zuiden ligt de Steggerdaweg. Uit informatie van het bodemloket van de provincie zijn een aantal bijzonderheden omtrent onderzoeken op locatie en in de omgeving naar voren gekomen:

- Op Steggerdaweg 71 is een verkennend onderzoek uitgevoerd (2005);
- Op Steggerdaweg 73 zou zich een houtmeubelfabriek hebben bevonden (1960-1962);
- Op Steggerdaweg 75 zou zich een dieseltank (bovengronds) hebben bevonden (1982);
- Op Steggerdaweg 46 is een verkennend onderzoek uitgevoerd (1998);
- Op Steggerdaweg 69 heeft zich een benzine-servicestation hebben bevonden (1969 – 1978). In 1994 heeft Oranjewoud een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 16546-59295); in 1996 heeft Vastgoed Noord Ontwikkeling een historisch onderzoek op de Steggerdaweg 69 uitgevoerd (rapportnummer 1460687/40)

In het verleden is op het terrein in verband met een grondruil een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (IJBGROEP, oktober 2005 met nummer 60501627).

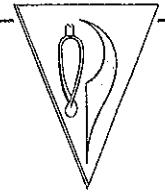
Uit de resultaten komt naar voren dat de bovengrond ter plaatse van het bos, ten noorden van het installatiebedrijf, een licht verhoogd minerale oliegehalte bevat. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan xylenen en metalen gemeten. Verder zijn er zowel in de boven- als ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. De resultaten van het onderzoek gaven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor zover bekend zijn er op de locatie geen stoffen opgeslagen (geweest) en/of activiteiten ontplooid die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

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

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

- De bodem van de onderzochte locatie is tot 3.1 m -mv opgebouwd uit matig fijn zand. De bovenlaag (0-0,5 m -mv) is zwak siltig en zwak humeus. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1.6 m -mv.



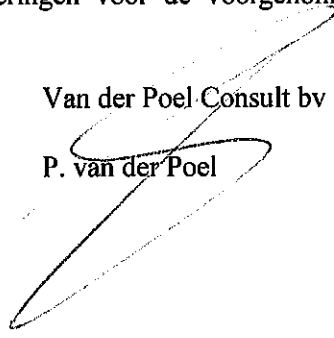
- Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond (0,5-2,0 m -mv) formeel moet worden gesproken over een overschrijding van de achtergrondwaarde voor PCB's. Er zijn geen individuele PCB's aangetoond, maar voor de individuele PCB's zijn verhoogde rapportagegrenzen gehanteerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater barium, koper en zink in een concentratie boven de desbetreffende streefwaarde is 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.

Milieuhygiënisch zijn er naar onze mening geen belemmeringen voor de voorgenomen uitbreiding op de locatie.

Van der Poel Consult bv

P. van der Poel





Steggerdeweg 71, 8395 Steggerda

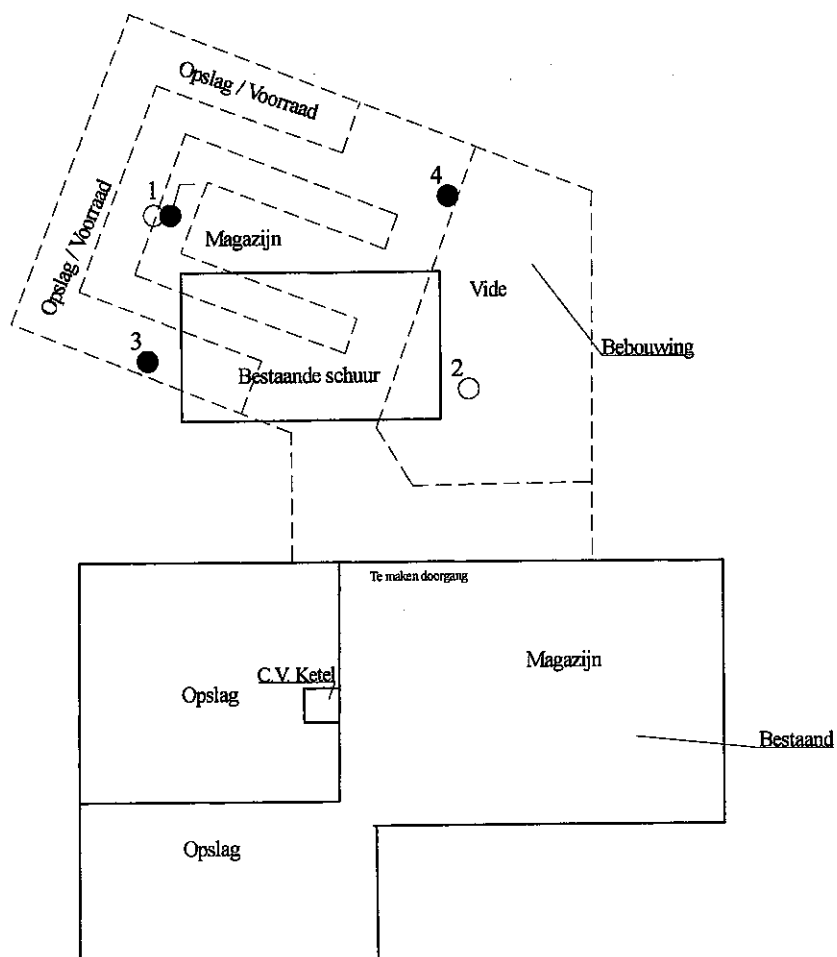
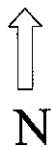
© 2010 Tele Atlas

© 2009 Google

Datum van beeldmateriaal: 5 Mrt, 2005

Image © 2010 Airdata International Surveys
52°51'42.42" N 6°05'12.55" O varh 0 m

Ooghoogte 1.00 km



Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis



Van der Poel Consult b.v.
Afdeling bodemonderzoek

Project:
Steggerdaweg 71
Steggerda

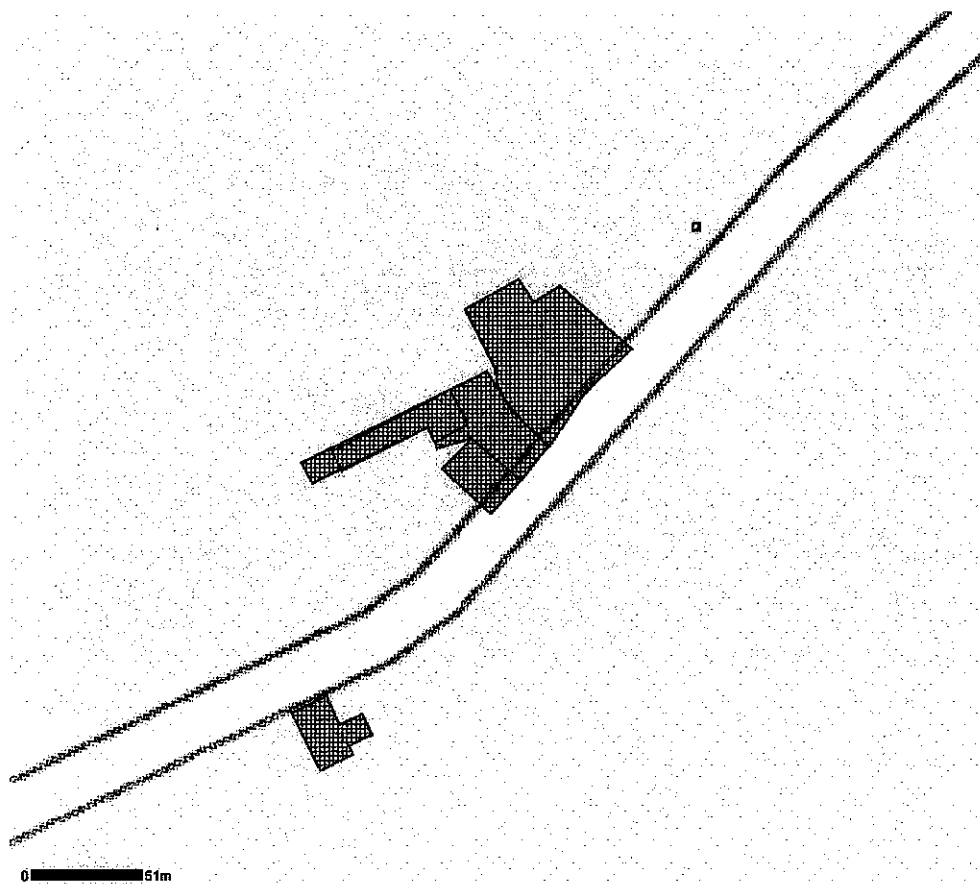
Projectnr.: 11.007.249

Schaal: 1 : 200

Bodemloket www.bodemloket.nl

Legenda

-  Gesaneerd
-  Bodemonderzoek uitgevoerd; geen vervolg nodig
-  Bodemonderzoek uitgevoerd; in procedure
-  Historische activiteiten bekend
-  Geen info online
-  Info_op_eigen_site
-  Topografie



dinsdag 17 augustus
2010
16:06:58

[Instellingen...](#)

[Afdrukken](#)



Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID 119001
Locatiennaam STEG, Steggerdaweg 69
Adres Steggerdaweg 69
Gemeente weststellingwerf
Bevoegd gezag Friesland
Gegevensbeheerder Provinsje Fryslân

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie Geen invoer
Vervolg voldoende onderzocht

Bronnen

Verdachte activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
benzinepompinstallatie	1968	Onbekend
benzine-service-station	1969	1978

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
benzinepompinstallatie	1968	Onbekend
benzine-service-station	1969	1978

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	16546-59295	1994-05-26
Historisch onderzoek	Vastgoed Noord Ontwikkeling	1460687 /40	1996-03-12

Technische informatie

Bijgewerkt tot 2009-11-17
Informatiesysteem Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens Onbekend

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID 147216
Locatiennaam STEG, Steggerdaweg 71
Adres Steggerdaweg 71
Gemeente weststellingwerf
Bevoegd gezag Friesland
Gegevensbeheerder Provinsje Fryslân

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie Geen invoer
Vervolg voldoende onderzocht

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	IJB fundatietechniek B.V.	60501627	2005-10-19

Technische informatie

Bijgewerkt tot 2009-11-17
Informatiesysteem Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens Onbekend

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID 119145
Locatiennaam STEG, Steggerdaweg 73
Adres Steggerdaweg 73
Gemeente weststellingwerf
Bevoegd gezag Friesland
Gegevensbeheerder Provinsje Fryslân

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie Geen invoer
Vervolg uitvoeren OO

Bronnen

Verdachte activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
onverdachte activiteit	2001	Onbekend
onverdachte activiteit	1959	Onbekend
houtmeubelfabriek	1960	1962

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
houtmeubelfabriek	1960	1962
onverdachte activiteit	2001	Onbekend
onverdachte activiteit	1959	Onbekend

Technische informatie

Bijgewerkt tot 2009-11-17
Informatiesysteem Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens Onbekend

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID 139921
Locatiennaam STEG, Steggerdaweg 75!a
Adres Steggerdaweg 75
Gemeente weststellingwerf
Bevoegd gezag Friesland
Gegevensbeheerder Provinsje Fryslân

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie Geen invoer
Vervolg voldoende onderzocht

Bronnen

Verdachte activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
dieseltank (bovengronds)	1982	Onbekend

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
dieseltank (bovengronds)	1982	Onbekend

Technische informatie

Bijgewerkt tot 2009-11-17
Informatiesysteem Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens Onbekend

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren

(gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID 112326
Locatiennaam STEG, Steggerdaweg 46
Adres Steggerdaweg 46
Gemeente weststellingwerf
Bevoegd gezag Friesland
Gegevensbeheerder Provinsje Fryslân

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie Geen invoer
Vervolg voldoende onderzocht

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	IJB fundatietechniek B.V.	62060	1998-11-11

Technische informatie

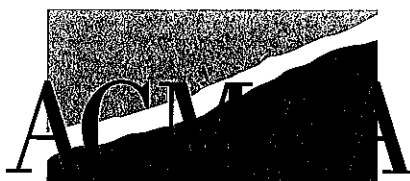
Bijgewerkt tot 2009-11-17
Informatiesysteem Geen invoer

Contactgegevens

Contactgegevens Onbekend

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



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 : 11007249
Rapportnummer : P100800095 (v1)
Opdracht omschr. : steggerdaweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-08-2010
Startdatum : 06-08-2010
Datum rapportage : 13-08-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M100800478 : mp 1 t/m 4;0-0.5 m -mv
2 M100800479 : mp 1 en 2;0.5-2.0 m -mv

Monstersoort Datum bemonstering
Grond : 04-08-2010
Grond : 04-08-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	84,0	85,6
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	4,2 ⁽¹⁾	1,6 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling				
S Lutum (korrel fractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,3	3,5
Metalen				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	18	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	29	11
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38
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	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			-	-
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0014	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0016	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0010	<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 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11007249
Rapportnummer : P100800095 (v1)
Opdracht omschr. : steggerdaweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-08-2010
Startdatum : 06-08-2010
Datum rapportage : 13-08-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M100800478 : mp 1 t/m 4;0-0.5 m -mv
2 M100800479 : mp 1 en 2;0.5-2.0 m -mv

Monstersoort Datum bemonstering
Grond : 04-08-2010
Grond : 04-08-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen				
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0068(2)	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,19	0,06
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,79	0,37

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 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.

Opmerking monster M100800478 (mp 1 t/m 4;0-0.5 m -mv):

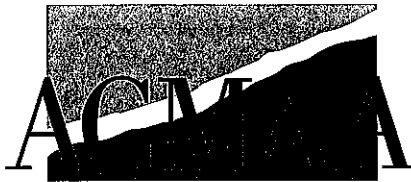
AM562752G
AM562742F
AM562652F
AM562741E

Opmerking monster M100800479 (mp 1 en 2;0.5-2.0 m -mv):

AM562744H
AM562750E
AM562749M
AM562746J
AM562754I
AM562753H



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN 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 : 11007249
Rapportnummer : P100800095 (v1)
Opdracht omschr. : steggerdaweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-08-2010
Startdatum : 06-08-2010
Datum rapportage : 13-08-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M100800478 : mp 1 t/m 4;0-0.5 m -mv
2 M100800479 : mp 1 en 2;0.5-2.0 m -mv

Monstersoort Datum bemonstering
Grond : 04-08-2010
Grond : 04-08-2010

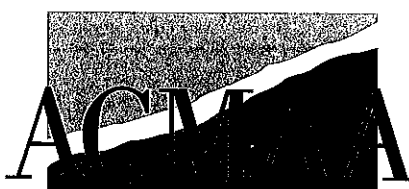
Hoofd lab. Ing. B.J. Gerritsen

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.



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: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11007249
 Rapportnummer : P100800190 (v1)
 Opdracht omschr. : Steggerdaweg
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-08-2010
 Startdatum : 13-08-2010
 Datum rapportage : 17-08-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : 1 M100800755
 Monsteromschrijving : peilbuis 1

Monstersoort : Grondwater
 Datum bemonstering : 12-08-2010

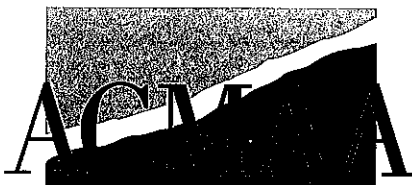
Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
Metalen			
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	80
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	2,9
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	16
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	5,2
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	13
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	360
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,2
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,2
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,2
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,1
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,1
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14(1)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,2
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			-
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50

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 : 11007249
Rapportnummer : P100800190 (v1)
Opdracht omschr. : Steggerdaweiweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-08-2010
Startdatum : 13-08-2010
Datum rapportage : 17-08-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
1 M100800755 : peilbuis 1

Monstersoort : Datum bemonstering
Grondwater : 12-08-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
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⁾
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

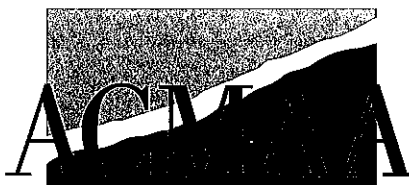
1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M100800755 (peilbuis 1):

AC4663558
AM367910F



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 : 11007249
Rapportnummer : P100800190 (v1)
Opdracht omschr. : Steggerdaweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-08-2010
Startdatum : 13-08-2010
Datum rapportage : 17-08-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
1 M100800755 : peilbuis 1

Monstersoort : Datum bemonstering
Grondwater : 12-08-2010

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

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.



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

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

Stofnaam	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater ¹	diep (> 10 m -mv) (> 10 m -mv) (µg/l)	grondwater ² (incl. AC)	grond
1. Metalen				
Antimoon	10	0,09	22	20
Arsen	50	7,2	76	60
Barium	50	200	625	625
Cadmium	0,4	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	30	30
Chroom III	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	78	-
Kobalt	20	0,6	190	100
Koper	15	1,3	190	75
Kwik	0,05	-	36	0,3
Kwik (anorganisch)	-	-	4	-
Kwik (organisch)	-	-	4	-
Lood	15	1,6	530	75
Molybdeen	5	0,7	190	300
Nikkel	15	2,1	100	75
Zink	65	24	720	800
Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)				
Stofnaam	Streefwaarde grondwater ¹ (µg/l)	Streefwaarde grond (mg/kg d.s.)	Interventiewaarden grondwater ² (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)³				
Naftaleen	0,01	-	70	-
Fenantreen	0,003*	-	5	-
Antraceen	0,007*	-	5	-
Fluorantheen	0,003	-	1	-
Chryseen	0,003*	-	0,2	-
Benzofluranthreen	0,001*	-	0,5	-
Benzofalpyreen	0,005*	-	0,05	-
Benzo(k)fluorantheen	0,004*	-	0,05	-
Indenox(1,2,3cd)pyreen	0,004*	-	0,05	-
Benzo(g,h,i)peryleen	0,0003	-	0,05	-
PAK's (totaal) (som 10) ¹	-	40	-	-
5. Gechlorieerde koolwaterstoffen				
a. (vluchtige) koolwaterstoffen				
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,01	0,1	5	1.000
Dichloormethaan	0,01	15	900	400
1,1-dichloorethaan	7	6,4	10	10
1,2-dichloorethaan	0,01	0,3	20	20
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01	1	80	80
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8	2	400	400
Trichloormethaan (chloroform)	6	5,6	300	300
1,1,1-trichloorethaan	0,01	15	130	130
1,1,2-trichloorethaan	0,01	10	500	500
Trichlooretheen (Tri)	24	2,5	10	10
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	0,7	10	40
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	8,8	15	180
b. chloorbenzenen⁴				
Monochloorbenzeen	7	15	50	50
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	11	10	10
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	2,2	2,5	2,5
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	6,7	1	1
Pentachloorbenzenen	0,003	2,0	0,5	0,5
Hexachloorbenzeen	0,0009*	-	-	-
c. chloorfenolen⁴				
Monochloorfenolen(som) ¹	0,3	5,4	100	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0,2	22	30	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0,03*	22	10	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0,01*	21	10	10
Pentachloorfenol	0,04*	12	3	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)				
PCB's (som 7) ¹	0,01*	1	0,01	0,01

Tabel 1 Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater³

Stofnaam	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater ¹	diep (> 10 m -mv) (> 10 m -mv) (µg/l)	grondwater ² (incl. AC)	grond
1. Metalen				
Antimoon	10	0,09	22	20
Arsen	50	7,2	76	60
Barium	50	200	625	625
Cadmium	0,4	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	30	30
Chroom III	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	78	-
Kobalt	20	0,6	190	100
Koper	15	1,3	190	75
Kwik	0,05	-	36	0,3
Kwik (anorganisch)	-	-	4	-
Kwik (organisch)	-	-	4	-
Lood	15	1,6	530	75
Molybdeen	5	0,7	190	300
Nikkel	15	2,1	100	75
Zink	65	24	720	800
Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)				
Stofnaam	Streefwaarde grondwater ¹ (µg/l)	Streefwaarde grond (mg/kg d.s.)	Interventiewaarden grondwater ² (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)
2. Overige anorganische stoffen				
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l	-	-	-
Cyanide (Vrij)	5	20	1.500	1.500
Cyanide (complex)	10	20	1.500	1.500
Thiocyanaat	-	-	-	-
3. Aromatische verbindingen				
Benzeen	0,2	1,1	30	30
Ethylbenzeen	4	110	150	150
Tolueen	7	32	1.000	1.000
Xylenen (som) ¹	0,2	17	70	70
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	300	300
Fenol	0,2	14	2.000	2.000
Cresolen (som) ¹	0,2	13	200	200

Circulaire bodemsanering 2009

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

Stofnaam	Streefwaarde grondwater (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
e. Overige gechloroerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	-	50	30
Dioxine (som 1-TEQ) ¹	-	0,00018	nv ²
Chlooraflatoen (som) ¹	-	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloorcaart (som) ¹	0,02 ng/l*	4	0,2
DDT (som) ¹	-	1,7	-
DOE (som) ¹	-	2,3	-
DDD (som) ¹	-	34	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,004 ng/l*	0,32	0,01
Alkalin	0,1 ng/l*	-	-
Dieldrin	0,04 ng/l*	-	-
Endrin	-	4	0,1
Drins (som) ¹	0,2 ng/l*	4	5
α-endosulfan	33 ng/l	17	-
α-HCH	8 ng/l	1,6	-
β-HCH	9 ng/l	1,2	-
γ-HCH (lindaan)	0,05	-	1
HCH-verbindingen (som) ¹	0,005 ng/l*	4	0,3
Heptachloor	0,005 ng/l*	4	3
Heptachloorepoxide (som) ¹	-	4	-
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

Circulaire bodemsanering 2009

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

Stofnaam	Streefwaarde grondwater (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	-
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	-	82	-
Diethyl ftalaat	-	53	-
D-i-sobutyl ftalaat	-	17	-
Dibutyl ftalaat	-	36	-
Butyl benzylftalaat	-	48	-
Dimethyl ftalaat	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	60	-
Phalaten (som)	0,5	-	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tribroommethaan (bromofom)	-	8,8	5.000
-	-	75	630
<p>¹ Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt. Voor de samenvatting 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 waarde 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 vertegenwoordigt het resultaat, 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 nftaleen 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.</p> <p>² De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrenzen (inlaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aamtreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.</p> <p>³ Getoegen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest)</p>			

4 De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het 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.

5 Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloroerolen 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.

6 Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

7 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.

8 De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebieden 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 ten opzichte 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 metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

9 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.

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 Ivesde, derde en vierde tranche afdeling interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten;
 2. 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:
- a. er dienen minimaal 4 toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
 - b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
 - c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
 - d. 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 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 interventiewaarde. Over- of onderschrijding 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 zo'n 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 oppervlaktes 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 hiermee niet alleen de onzekerheden in de ecotoxicologische onderbouwing maar ook de onzekerheden ten gevolge van het gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften ontvakt 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 (2009). Enkele voormalige interventiewaarden zijn omgezet in INEV's. Dit wordt toegevoegd 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 Webb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 18 december 2008, nr. 2139).

Tabel 2 Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging^a

Stofnaam	Streefwaarde		Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grond (mg/kg d.s.) (µg/l)
	grondwater ondiep* (< 10m -mv) (µg/l)	diep* (> 10 m -mv) (µg/l)	
1 Metalen			
Beryllium	-	0,05*	30
Seleen	-	0,07	100
Telluur	-	-	600
Thallium	-	2*	15
Tin	-	2,2*	900
Vanadium	-	1,2	250
Zilver	-	-	15

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

Stofnaam	Streefwaarde		Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grond (mg/kg d.s.)
	grondwater* (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	
3. Aromatische verbindingen			
Dodecylbenzeen	-	1.000	0,02
Aromatische oplosmiddelen ¹	-	200	150
Dihydroxybenzenen (som) ²	-	8	-
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2	-	1.250
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	-	600
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	-	800
5. Gechloroarde koolwaterstoffen			
Dichlooranilinen	-	50	100
Trichlooranilinen	-	10	10
Tetrachlooranilinen	-	30	10
Pentachlooranilinen	-	10	1
4-chloormethylfenolen	-	15	350
Dioxine (som 1-TEQ) ³	-	nvt ⁶	0,001 ng/l
6. Bestrijdingsmiddelen			
Azinfosmethyl	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 grond (mg/kg d.s.) (µg/l)
	grondwater* (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	
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
Methylthylketon	-	35	6.000
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	100	9.400

¹ Getalswaarde benekt de detectielimiet/bepalingsniveaus of meetmethode ontbreekt
² Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als 'C9-aromatische naphtha' verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,95%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.

³ 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 beoordeelbaar 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 verlaegen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is getoetst 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.

⁴ Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.
⁵ 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 (roulimentig) 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 beoordeelbaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de

Sireefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder <- teken), moet dit gehalte aan de Sireefwaarde 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:

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

Waarin:

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

$(IW)_{st}$ = 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 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:

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

Waarin:

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

$(IW)_{st}$ = 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:

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

Waarin:

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

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

Bijlage II, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie

Tabel 1. Normwaarden voor toepassing van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of baggerspecie wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende terrein (voor standaardbodem, in mg/kg ds).

Stof (1)	Achtergrondwaarden		Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend terrein		Maximale waarden voor toepassing op of in de bodem		Emissietoetswaarden
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	
1. Metalen							
antimon (Sb)	4,0*	15	22	0,61	0,070	9	
arsen (As)	20	27	76	0,61	0,070	42	
barium (Ba)	190	395	550	920	4,1	413	
cadmium (Cd)	0,60	1,2	4,3	0,051	0,0051	4,3	
chromium (Cr)	55	62	180	0,17	0,017	180	
kobalt (Co)	15	25	35	190	0,24	130	
koper (Cu)	40	54	190	1,0	0,49	113	
koper (Hgl)	0,15	0,83	4,8	0,49	0,49	4,8	
lood (Pb)	50	210	530	15	308	308	
molybdeen (Mo)	1,5*	68	190	0,48	0,48	108	
nikkel (Ni)	35	39	100	0,21	0,021	100	
tin (Sn)	6,5	180	900	0,093	0,093	480	
vanadium (V)	80	97	280	1,9	1,9	146	
zink (Zn)	140	200	720	2,1	2,1	430	
2. Overige anorganische stoffen							
chloraaldehyd	3,0	3,0	20			nvt	
cyanide (complex)	5,5	5,5	50			nvt	
thiozyanen (som)	6,0	6,0	20			nvt	
3. Aromatische stoffen							
benzeen	0,20*	0,20	1			nvt	
ethylbenzeen	0,20*	0,20	1,25			nvt	
tolueen	0,20*	0,20	1,25			nvt	
xyleen (som)	0,45*	0,45	1,25			nvt	
styreen (Mvibenzon)	0,25*	0,25	86			nvt	
fenol	0,25	0,25	1,25			nvt	
cresolen (som)	0,30*	0,30	5			nvt	
dicloxybenzeen	0,35*	0,35	0,35			nvt	
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5*	2,5	2,5			nvt	
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)							
naftaleen						nvt	
fenantheen						nvt	
antroceen						nvt	
fluorantheen						nvt	
chryseen						nvt	
benzoflurantheen						nvt	
benzofluopyreen						nvt	
benzofluorantheen						nvt	
indene(1,2,3-cd)pyreen						nvt	
benzofluopyreen						nvt	
PAK's totaal (som 10)	1,5	6,6	40			nvt	
5. Grichlenende koolwaterstoffen							
2-methylchloroacetylstofen	0,10*	0,10	0,1			nvt	
monochloorbenzeen (vinyldibenzid)	0,15	0,15	3,9			nvt	
1,1-dichloorethaan	0,20*	0,20	0,20			nvt	
1,2-dichloorethaan	0,20*	0,20	0,20			nvt	

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

Stof (1)	Achtergrondwaarden		Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend terrein		Maximale waarden voor toepassing op of in de bodem		Emissietoetswaarden
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	
1,1-dichlooretheen ⁷	0,30*	0,30	0,30			nvt	
1,2-dichlooretheen (som)	0,30*	0,30	0,30			nvt	
dichloorpropane (som)	0,80*	0,80	0,80			nvt	
tetrachloorethaan (chloroform)	0,25*	0,25	3			nvt	
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,25	0,25			nvt	
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	0,30	0,30			nvt	
trichlooretheen (Tf)	0,25*	0,25	2,5			nvt	
tetrachlooretheen (Tetra)	0,30*	0,30	0,7			nvt	
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4			nvt	
b. chlorobenzene	0,20*	0,20	5			nvt	
monochloorbenzeen	2,0*	2,0	5			nvt	
dichloorbenzeen (som)	0,015*	0,015	5			nvt	
tetrachloorbenzeen (som)	0,0090*	0,0090	2,2			nvt	
penta-chloorbenzeen (som)	0,0025	0,0025	5			nvt	
hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4			nvt	
chlorobenzene (som)							
c. chlorofenolen	0,045	0,045	5,4			nvt	
monochloorfenolen (som)	0,20*	0,20	6			nvt	
dichloorfenolen (som)	0,0030*	0,0030	5			nvt	
trichloorfenolen (som)	0,015*	0,015	1			nvt	
tetrachloorfenolen (som)	0,0030*	0,0030	5			nvt	
penta-chloorfenol		1,4	5			nvt	
chlorofenolen (som)							
d. polychloorbifenylen (PCB's)							
PCB 28						nvt	
PCB 52						nvt	
PCB 101						nvt	
PCB 118						nvt	
PCB 138						nvt	
PCB 153						nvt	
PCB 180						nvt	
PCB's (som 7)	0,020	0,020	0,5			nvt	
e. overige geschlorideerde koolwaterstoffen							
monochloorathalen (som)	0,20*	0,20	0,20			nvt	
penta-chloorathalen	0,15*	0,15	0,15			nvt	
dioxine (som 1-TEQ)	0,000055*	0,000055	0,000055			nvt	
chloroathalen (som)	0,070*	0,070	10			nvt	
f. Bestrijdingsmiddelen							
organochloorbestrijdingsmiddelen							
chloroaceton (som)	0,0020	0,0020	0,0020			nvt	
DDT (som)	0,20	0,20	1			nvt	
DDDE (som)	0,10	0,10	1,3			nvt	
DDDD (som)	0,020	0,020	0,84			nvt	
DDT/DE/DDD (som)			34			nvt	
dieldrin						nvt	
endrin						nvt	
isodrin						nvt	
tebufen						nvt	
dins (som)	0,015	0,04	0,14			nvt	
endosulfanfaat	0,00090	0,00090	0,00090			nvt	
α-endosulfan	0,0010	0,0010	0,5			nvt	
α-HCH						nvt	

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

² De mPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingseerbaarheid). Indien de stof wordt aangegeven moet de risico's later worden onderzocht. Bij het aanbrengen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet levers het grondwater worden onderzocht.

³ De eenheid voor organoaluminiumverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met uitzondering van de maximale Waarsom) is mg organoal/kg ds.

⁴ Zijnde het gehalte serpenijnasbest plus tenmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

⁵ Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden evenveel voor de staten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een kniepunt.

⁶ Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) betrekking op de reiniging met minerale olie wordt aangegeven in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.

⁷ Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.

⁸ Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproductiebaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbaare P95 af te leiden.

parameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.

van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlicht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden geconstateerd dat de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

⁹ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

¹⁰ De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingswaarden vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel gemeten. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genoemde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde. Voor de Maximale waarde industriële voor de componenten, die niet individueel zijn gemeten, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden. Indien de Achtergrondwaarde van deze stof-fen zijn zelf of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproductiebaarheid).

Verklaring symbolen in tabel 1:
1 Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige som-

grens (intralaboratorium reproductie-baarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:

* de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de interventiewaarde bodem, met zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en

* voor organische stoffen: mPAF < 20%, en

* voor metalen: mPAF < 50%, waar-bij voor cadmium een maximum gehalte geldt.

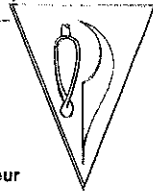
Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de mPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (in u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de mPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de mPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de mPAF-berekening, worden de toetsingsniveaus van de Achtergrondwaarden toegepast.

³ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met broek oppervlaktewater of zee-water met van nature een chloride-gehalte van meer dan 3000 mg/l, geldt voor chloride een maximale waarde.

⁴ Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid

maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem

Stof (1)	mg/kg ds	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel	Maximale waarden bodemfunctieklaas voor wonen	Maximale waarden bodemfunctieklaas voor industriële	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	mg/kg ds	Emissie-toetswaarden
HCH	0,0020	X	0,0020	0,5	nvt	nvt	
HCH (lindeaan)	0,0030	X	0,04	0,5	nvt	nvt	
HCH	0,00070	X	0,00070	0,00070	nvt	nvt	
heptachlor	0,0020	X	0,0020	0,0020	nvt	nvt	
heptachloropoxide (som)	0,003*	X			nvt	nvt	
hexachlorocyclopentadien	0,40		0,40	0,5	nvt	nvt	
organochloordeeltjes bestrijdingsmiddelen (som landbodem)							
b. organofosforpesticiden							
azinfos-methyl	0,0075*		0,0075	0,0075	nvt	nvt	
c. organotin bestrijdingsmiddelen							
organotin verbindingen (som)	0,15		0,5	2,5*	nvt	nvt	
tributyltin (TBT) ³	0,085		0,065	0,065	nvt	nvt	
d. chloorenoxy-azijnzuur herbiciden							
MCPA	0,55*		0,55	0,55	nvt	nvt	
e. overige bestrijdingsmiddelen							
atralina	0,035*		0,035	0,5	nvt	nvt	
carbaryl	0,15*		0,15	0,45	nvt	nvt	
carbolaran ⁴	0,017*		0,017	0,017	nvt	nvt	
4-chloromethylmoleen (som)	0,60*		0,60	0,60	nvt	nvt	
nik-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*		0,090	0,5	nvt	nvt	
f. Overige stoffen							
arseniet ⁵	-		100	100	nvt	nvt	
cyclohexanon	2,0*		2,0	150	nvt	nvt	
dimethyl fumarat ¹¹	0,045*		0,2	60	nvt	nvt	
diethyl fumarat ¹¹	0,045*		5,3	53	nvt	nvt	
di-sec-butylalcol ¹¹	0,045*		1,3	17	nvt	nvt	
di-tert-butylalcol ¹¹	0,070*		5,0	36	nvt	nvt	
butyl benzylalcol ¹¹	0,070*		2,6	48	nvt	nvt	
dihexyl fumarat ¹¹	0,070*		1,6	48	nvt	nvt	
di-ethylhexylfumarat ¹¹	0,045*		1,6	60	nvt	nvt	
minerale olie ^{2, 13}	190	3000	8,3	500	nvt	nvt	
pyridine	0,15*		0,15	1	nvt	nvt	
1-cyano-2-hydroxy-3-propyl-1,2,3-propanol	0,45		0,45	2	nvt	nvt	
1-cyano-2-hydroxy-3-propyl-1,2,3-propanol	1,5*		1,5	8,8	nvt	nvt	
tribromomethaan (bromolom)	0,20*		0,20	5,0	nvt	nvt	
ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	nvt	nvt	
dihyleenglycol	8,0		8,0	8,0	nvt	nvt	
acrylonitril	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt	
formaldehyd	2,5*		2,5	2,5	nvt	nvt	
isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	nvt	nvt	
methanol	3,0		3,0	3,0	nvt	nvt	
butanol (1-butanol)	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt	
butylacetaat	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt	
ethylacetaat	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt	
monijl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt	
monijl-dimethyl ether	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt	



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

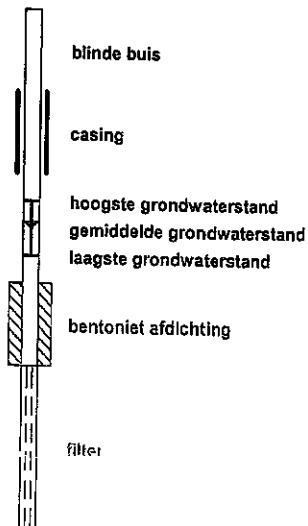
monsters

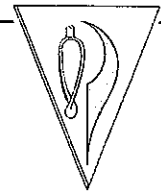
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

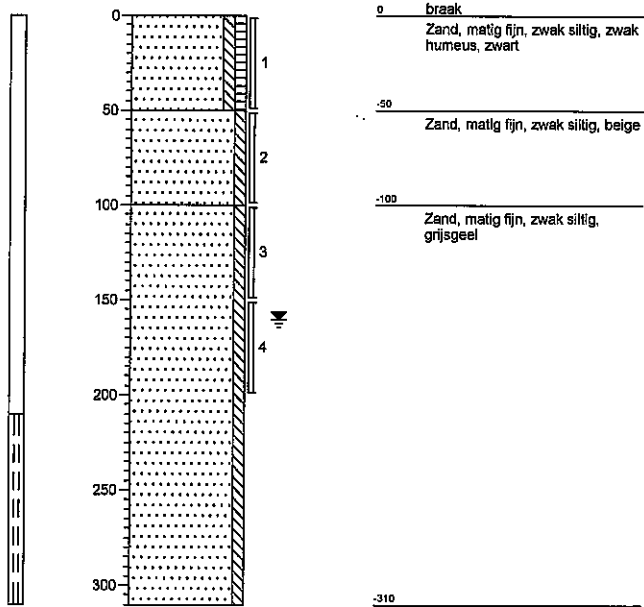
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis

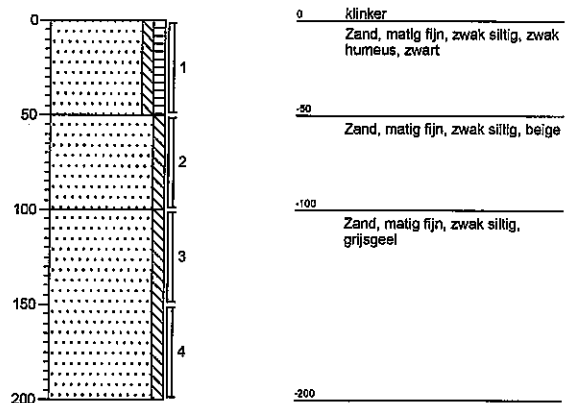




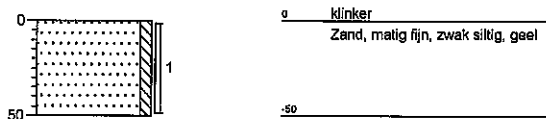
Boring: 1



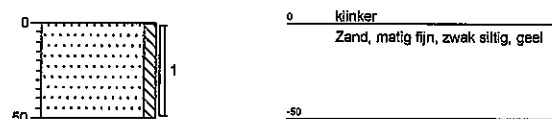
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



Lokatiennaam: Steggerdaweg 71

Projectnaam: Steggerda

Projectcode: 11007249