



Postbus 253
3700 AG Zeist
KvK: 16087130
Telefoon: 030 691 59 31
www.hopmanenpeters.nl
info@hopmanenpeters.nl
IBAN: NL97RABO0385241666
BTW: NL 8023.22.621.B.01

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
ONDERGROND ONTWIKKELINGLOCATIE
HOOFDWEG-MILANDWEG
TE ZEGVELD



Rapportnummer: P1900136 D

Verkennd bodemonderzoek ondergrond ontwikkellocatie Hoofdweg-Milandweg (ong.) te Zegveld

Opdrachtgever:

Bolton Ontwikkeling
De heer E. de Kruijf
Postbus 161
3440 AD WOERDEN

HOPMAN EN PETERS

3 juni 2019

Opgesteld door:

E.C. (Christy) den Hertog

Gecontroleerd door:

ing. A.A.R. (Richard) de Nijs

Disclaimer:

Dit rapport is eigendom van de opdrachtgever van Hopman en Peters en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het vervaardigd is. Dit uitsluitend met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit rapport blijven berusten bij Hopman en Peters. Kwaliteit en verbetering van product en processen hebben bij Hopman en Peters hoge prioriteit. Hopman en Peters hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

INHOUDSOPGAVE

LEESWIJZER	4
1. INLEIDING	5
1.1 AANLEIDING	5
1.2 DOEL.....	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	6
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS.....	6
2.3 HYPOTHESE	6
2.4 ONDERZOEKSOPZET	6
3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES	7
3.1 VELDWERKZAAMHEDEN.....	7
3.2 VELDWAARNEMINGEN	7
3.3 LABORATORIUMONDERZOEK.....	7
4. ANALYSERESULTATEN	8
4.1 ANALYSERESULTATEN GROND.....	8
4.2 BESPREKING GROND.....	8
5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES	10
5.1 SAMENVATTING	10
5.2 CONCLUSIE.....	10
5.3 ADVIES.....	11

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	SITUATIETEKENING DEELLOCATIES
BIJLAGE 2	FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 3	SITUATIETEKENING MET BORINGEN
BIJLAGE 4.1	BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN
BIJLAGE 4.2	FORMULIER FUNCTIESCHEIDING
BIJLAGE 5	ANALYSECERTIFICAAT
BIJLAGE 6	TOETSINGSTABELLEN
BIJLAGE 7	TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

LEESWIJZER

Het onderzoek wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen projectontwikkeling (woningbouw) en in relatie daarmee de bestemmingswijziging. Het plangebied heeft een oppervlakte van 22.140 m².

Binnen het projectgebied zijn in het verleden verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd.

In verband met een voorgenomen bestemmingswijziging de rapporten van het uitgevoerd bodemonderzoek beoordeeld door omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU). Daaruit komt naar voren dat enkele terreindelen nog niet of onvoldoende zijn onderzocht.

In opdracht van Bolton Ontwikkeling B.V. heeft Hopman en Peters aanvullend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. Omdat er sprake is van verschillende typen onderzoek en daarmee verschillende onderzoeksstrategieën alsmede gefaseerde uitvoering, zijn er meerdere rapporten opgesteld. In onderstaande tabel is daarvan een overzicht weergegeven. Onder bijlage 1 is een overzichtstekening opgenomen waarop de verschillende deellocaties zijn aangeduid.

Deellocatie	rapport/projectnr.	omschrijving
A	P1900136A	VO onder tennisbaan/ gebouwen
B+E	P1900136	nader onderzoek barium in grondwater nader onderzoek lood in grond rondom mestbak
B+E	P1900235	asbest NEN 5707 gebied rondom mestbak
C	P1900136C	eiland
D	P1900136D	ondergrond hele locatie
F	P1900323F	VO waterbodem NEN 5720
G	P1900236G	nader onderzoek asbest puinpad

1. INLEIDING

Door Bolton Ontwikkeling is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek, gericht op de ondergrond op de gehele ontwikkellocatie, op de locatie Hoofdweg-Milandweg te Zegveld. De onderzoekslocatie, plangebied, heeft een oppervlakte van 22.140 m².

In onderhavig onderzoek is de ondergrond van deellocaties A en C meegenomen.

1.1 Aanleiding

Onderhavig onderzoek wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen projectontwikkeling (woningbouw) en in relatie daarmee de bestemmingswijziging. In verband met een voorgenomen bestemmingswijziging de rapporten van het uitgevoerd bodemonderzoek beoordeeld door omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU). Daaruit komt naar voren dat enkele terreindelen nog niet of onvoldoende zijn onderzocht.

De ondergrond op de hele ontwikkelingslocatie moet nog worden onderzocht op de parameters uit het NEN-pakket.

1.2 Doel

Het doel van het onderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit zodanig inzichtelijk te maken zodat de geplande bestemmingsplanprocedure kan worden voortgezet.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek beschreven met daarin een interpretatie van de verkregen informatie en gestelde hypothese.

In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden beschreven (zowel het veldwerk als het uitgevoerd laboratoriumonderzoek). Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de analyseresultaten waarna in hoofdstuk 5 een samenvatting volgt met conclusies en adviezen.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemene gegevens

Adres : Hoofdweg-Milandweg te Zegveld
Coördinaten : X - 117.450 Y - 458.812

In bijlage 1 is een situatietekening opgenomen van de onderzoekslocatie met deellocaties.
In bijlage 2 zijn een aantal foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Actuele en historische gegevens

Voor wat betreft een algemene beschrijving van het plangebied en de actuele en historische gegevens kan korthedshalve verwezen worden naar het volgende rapport '*Rapport nader onderzoek grond (lood) en grondwater (barium) Hoofdweg-Milandweg te Zegveld*', auteur: Hopman en Peters, projectnummer: P1900136 B+E.

2.3 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de ondergrond van de locatie als '**onverdacht**' beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging. Op basis van het vooronderzoek bestaat onzes inziens geen noodzaak het aantal stoffen uit het standaardpakket te wijzigen of aan te vullen.

2.4 Onderzoeksopzet

Conform NEN 5740, paragraaf 5.1 dienen voor een niet-lijnvormige onverdachte locatie met een oppervlakte van 2,2 hectare dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

- 8 boringen tot grondwater (3+ 3p waarbij p de oppervlakte in hectare is)
- 4 analyses ondergrond op het standaardpakket¹.

Omdat de tennisbaan en bijbehorende clubgebouw in een later stadium nog moeten worden onderzocht zullen nu niet alle analyses worden benut.

¹ standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 versie 6.0 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met het daarbij horende protocol 2001 (versie 6.0) uitgevoerd. Er zijn **geen** afwijkingen vastgesteld.

Grond

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Bij de terreininspectie zijn **geen** bijzonderheden waargenomen.

Het veldwerk is door de heer J. den Hartog en de heer A. Brinkman (i.o.) op 24-5-2019 uitgevoerd.

Voor een overzicht van geplaatste boringen wordt verwezen naar de situatietekening opgenomen in bijlage 3.

De externe functiescheiding is opgenomen in bijlage 4.2.

3.2 Veldwaarnemingen

Grond

Vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,0 m -mv. bestaat de bodem uit veen.

Bij de beoordeling van het bodemmateriaal is met name gelet op milieuhygiënisch relevante waarnemingen, welke zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel: zintuiglijk waargenomen afwijkingen

boring	diepte (m-mv)	waarnemingen
505	0-1,0	Sporen baksteen
506	0-1,0	Sporen baksteen
507	0-1,0	Sporen baksteen
508	0-0,5	Sporen baksteen

In bijlage 4.1 zijn de uitgetekende boorprofielen van de individuele boringen opgenomen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Het analysecertificaat is in bijlage 5 opgenomen. Het laboratoriumonderzoek is samengevat in de navolgende tabel.

Tabel: uitgevoerd laboratoriumonderzoek

monstercode	traject (m-mv)	boringnummers	analysepakket
MMOG 01	0,5-1,0	505 t/m 509	standaardpakket grond ¹
MMOG 02	0,5-1,0	501 t/m 504	standaardpakket grond ¹

¹ standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie incl. lutum en organisch stof

4. ANALYSERESULTATEN

4.1 Analyseresultaten grond

In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van de grond weergegeven. De in de tabel opgenomen gehalten zijn de op basis van lutum en organisch stof gemeten, gecorrigeerde gehalten.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde (referentiewaarde) of bepalingsgrens - (niet verontreinigd)
- gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde + (licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde ++ (matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde +++ (sterk verontreinigd)

Tabel: interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s. pcb echter in µg/kg d.s.

	MMOG01 (505 t/m 509: 0,5-1,0 m-mv)	MMOG2 (501 t/m 504: 0,5-1,0 m-mv)
<i>Zware metalen</i>		
Barium	-	-
Cadmium	-	-
Kobalt	-	-
Koper	-	-
Kwik	0.164 (+)	-
Lood	-	-
Molybdeen	2.6 (+)	3.4 (+)
Nikkel	-	-
Zink	-	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	-	-
Pcb (7) (0,7 factor)	-	-
Minerale olie (totaal)	-	-

Verklaring van de afkortingen

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen

Pcb (7) : Polychloorbifenylen (totaal van pcb 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

4.2 Bespreking grond

In ondergrondmonster MMOG01 (505 t/m 509: 0,5-1,0 m-mv) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan kwik en molybdeen vastgesteld.

De licht verhoogde gehalten zijn mogelijk te relateren aan het puinhoudende karakter van de bodem, maar zijn van dien aard dat deze **geen** verdere aandacht behoeven.

In het ondergrondmonster MMOG02 (boringen 501 t/m 504) is analytisch een licht verhoogd

P1900136 D — Verkennend bodemonderzoek ondergrond ontwikkellocatie Hoofdweg-
Milandweg te Zegveld

3 juni 2019

9

gehalte aan molybdeen vastgesteld.

Het licht verhoogd gehalte is niet eenduidig te verklaren, maar is van dien aard dat deze **geen** verdere aandacht behoeft.

In bijlage 6 zijn de berekende toetsingstabellen met de berekende toetsingswaarden opgenomen.

In bijlage 7 is een nadere uitleg omtrent de toetsing opgenomen.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Samenvatting

Door Bolton Ontwikkeling is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek, gericht op de ondergrond op de gehele ontwikkellocatie, op de locatie Hoofdweg-Milandweg te Zegveld. De onderzoekslocatie, plangebied, heeft een oppervlakte van 22.140 m².

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen projectontwikkeling (woningbouw) en in relatie daarmee de bestemmingswijziging.

In verband met een voorgenomen bestemmingswijziging de rapporten van het uitgevoerd bodemonderzoek beoordeeld door omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU). Daaruit komt naar voren dat enkele terreindelen nog niet of onvoldoende waren onderzocht.

De ondergrond is onderzocht op de parameters uit het standaardpakket.

Het doel van het onderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit zodanig inzichtelijk te maken zodat de geplande bestemmingsplanprocedure kan worden voortgezet.

Het veldwerk is conform het SIKB-protocol 2001 uitgevoerd. Er zijn **geen** afwijkingen vastgesteld.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Op basis van de verzamelde actuele en historische gegevens is de ondergrond van de locatie als '**onverdacht**' aangemerkt en als zodanig onderzocht conform paragraaf 5.1 van de NEN 5740.
- Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond sporen baksteen aangetroffen.
- De ondergrond van deellocaties A en C is meegenomen in onderhavig onderzoek.
- In het monster MMOG01 (505 t/m 509: 0,5-1,0 m-mv) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan kwik en molybdeen vastgesteld.
- In het monster MMOG02 (501, 503 en 504: 0,5-1,0; 502: 0-0,5 m-mv) is analytisch een licht verhoogd gehalte aan molybdeen aangetroffen.

5.2 Conclusie

Geconcludeerd moet worden, dat gezien het feit dat er gehalten boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond, de onderzoekshypothese '**onverdachte locatie**' in de zin van de NEN 5740 verworpen dient te worden.

De licht verhoogde gehalten aan kwik en molybdeen in de ondergrondmonsters zijn deels te relateren aan het puinhoudende karakter van de bodem, maar zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

Op basis van de thans beschikbare gegevens wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan onzes inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen projectontwikkeling (nieuwbouw) en bestemmingswijziging.

5.3 Advies

Besluit bodemkwaliteit

Opgemerkt wordt dat onderhavig onderzoek niet de status heeft van een partijkeuring. Indien men de bij eventuele graafwerkzaamheden vrijkomende grond elders (op een ander perceel) wil toepassen dan is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

De resultaten van onderhavig onderzoek zijn indicatief getoetst aan de toetsingscriteria van het Besluit bodemkwaliteit.

Hieruit blijkt dat de ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse '**wonen**'.

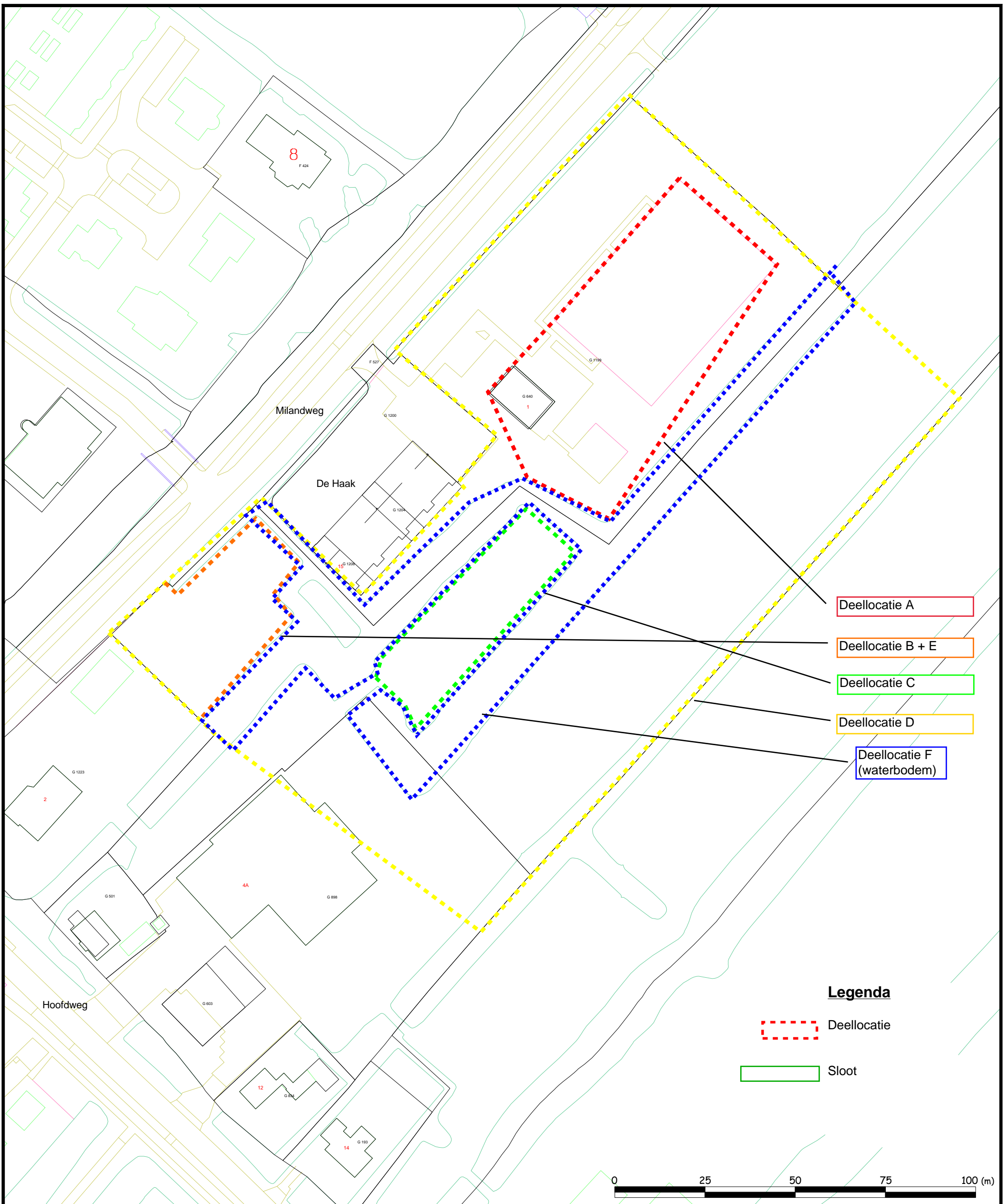
Volledige duidelijkheid wordt pas verkregen indien een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd. Een alternatief voor de afzet van de overtollige grond kan mogelijk worden verkregen na toetsing aan het Actief Bodembeheer/Bodemkwaliteitskaart van de gemeente (indien aanwezig).

CROW 400

Na indicatieve toetsing aan de CROW 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' blijkt dat er voor de getoetste monsters **geen veiligheidsklasse** van toepassing is.

BIJLAGE 1

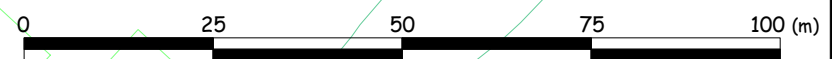
SITUATIETEKENING DEELLOCATIES







- Deellocatie A
- Deellocatie B + E
- Deellocatie C
- Deellocatie D
- Deellocatie F (waterbodem)

Legenda

-  Deellocatie
-  Sloot



Legenda

-  = onderzoekslocatie
-  1 = peilbuis
-  2 = diepe boring
-  3 = ondiepe boring



Opdrachtgever Bolton Ontwikkeling B.V. te Zegveld	Projectnummer : 14-P-173
Projectnaam Verkennd (water)bodemonderzoek Hoofdweg - Milandweg te Zegveld	Bijlage : 3
	Schaal : 1: 1.000
	Formaat : A3

Versie	1
Get.	JJvB
Ged.	
Datum	1-10-2014

Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en peilbuis



HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.
MILIEUTECHNIEK
 Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283
 fax. 030-6911339 fax. 0344-572256

BIJLAGE 2

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

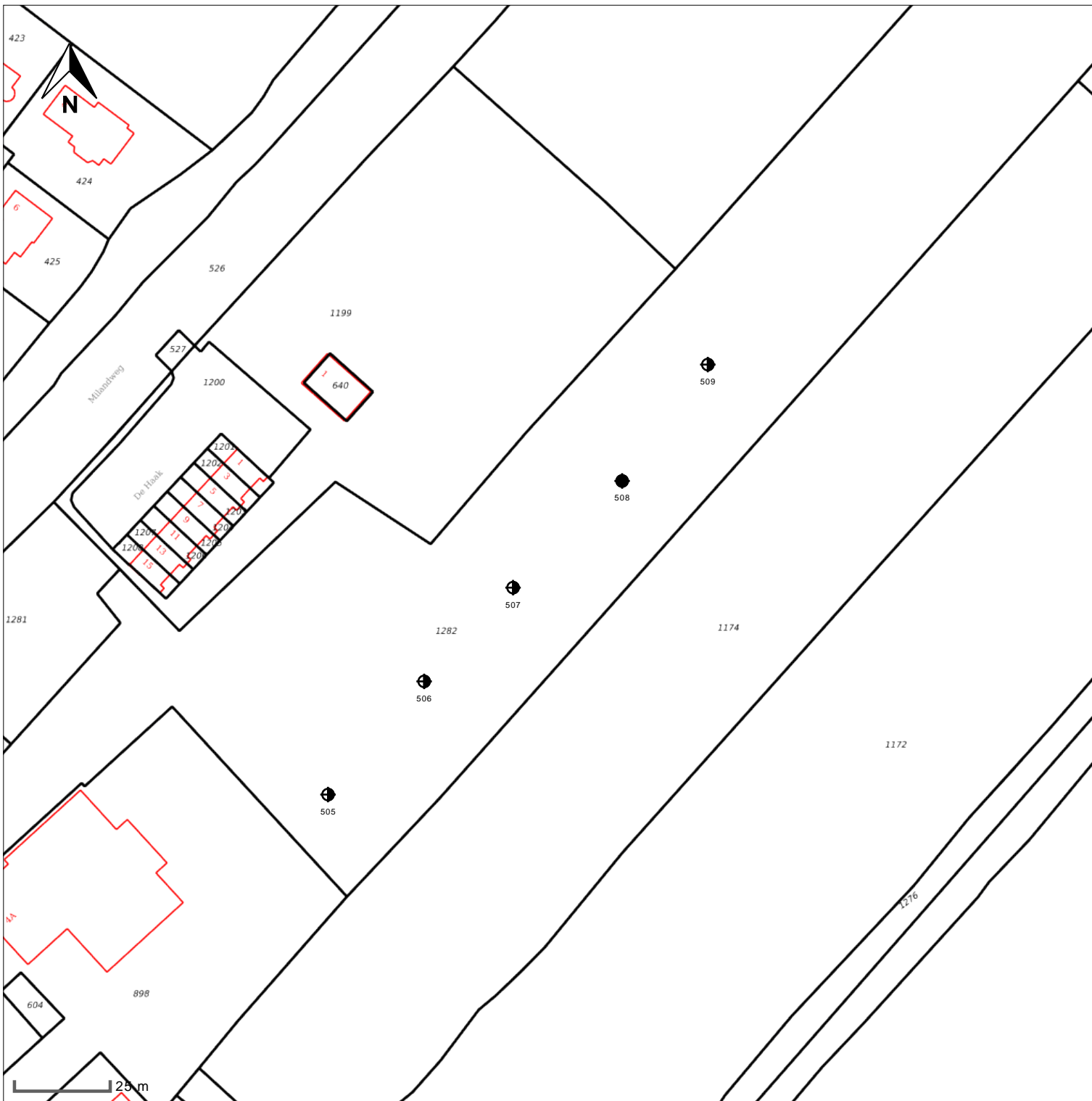







BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BORINGEN

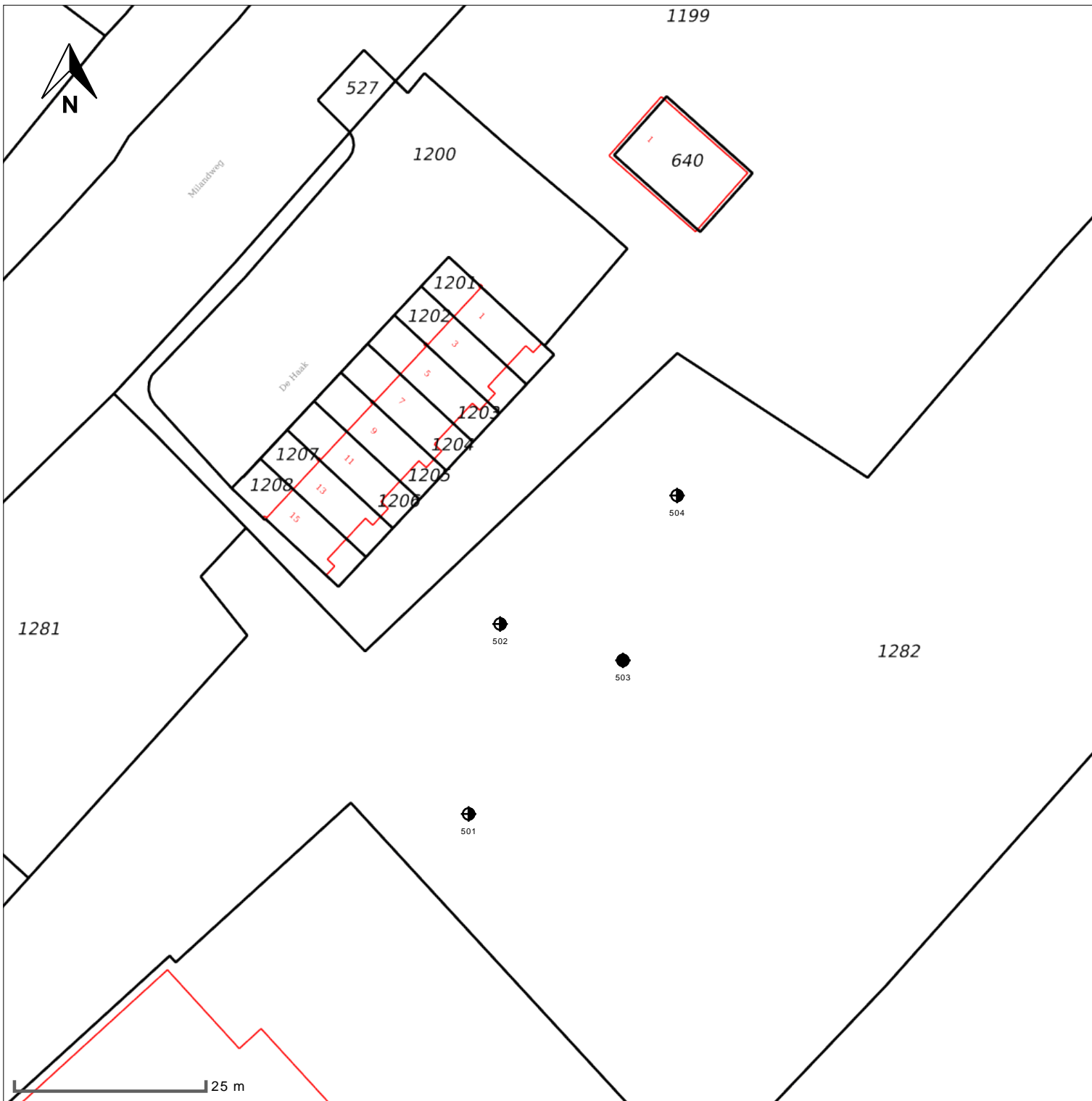


situatie tekening
 onderzoek
Hoofdweg Milandweg Zegveld
 projectcode
P1900136D
 datum
29-05-2019
 schaal
1:1.500 op A4
 paraaf

legenda

-  peilbuis
-  boring < 0.5m
-  boring < 1m
-  boring < 1.5m
-  boring < 2m
-  boring # 2m
-  inspectiegat
-  sleuf
-  slib
-  depot
-  overigen





situatie tekening

onderzoek
Hoofdweg Milandweg Zegveld eiland





projectcode
P1900136C

datum
29-05-2019

schaal
1:750 op A4

paraaf

legenda

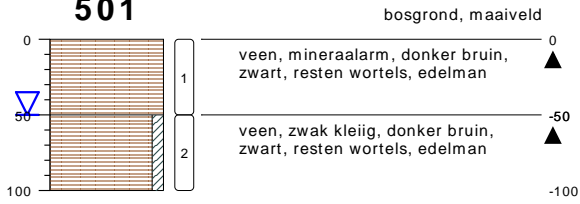
-  peilbuis
-  boring < 0.5m
-  boring < 1m
-  boring < 1.5m
-  boring < 2m
-  boring # 2m
-  inspectiegat
-  sleuf
-  slib
-  depot
-  overigen



BIJLAGE 4.1

BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN

501



type **grondboring**
datum **24-05-2019**
boormeester

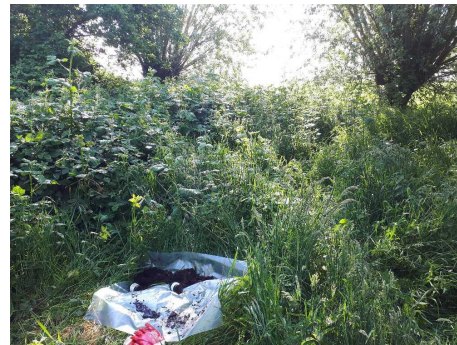


meetpunt 501
15001990

502

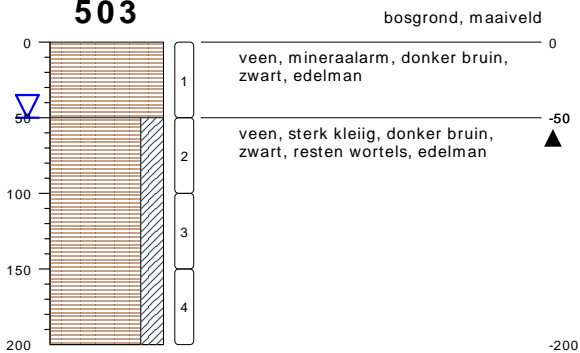


type **grondboring**
datum **24-05-2019**
boormeester



meetpunt 502
15001991

503



type **grondboring**
datum **24-05-2019**
boormeester

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoofdweg Milandweg Zegveld eiland**
projectcode **P1900136C**
datum **24-05-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 3**



504

bosgrond, maaiveld



type **grondboring**
datum **24-05-2019**
boormeester



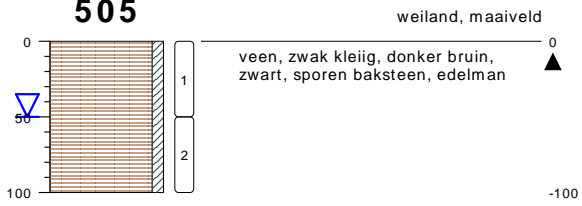
meetpunt 504
15001992

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hoofdweg Milandweg Zegveld eiland**
projectcode **P1900136C**
datum **24-05-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 3**

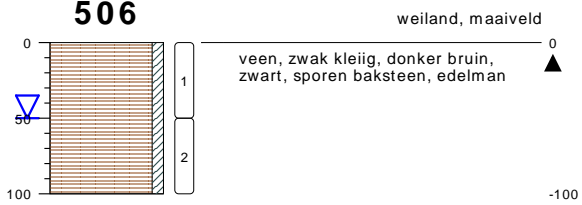


505



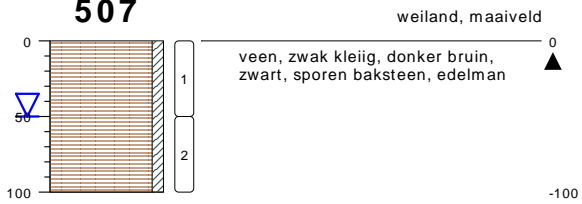
type **grondboring**
datum **24-05-2019**
boormeester

506



type **grondboring**
datum **24-05-2019**
boormeester

507

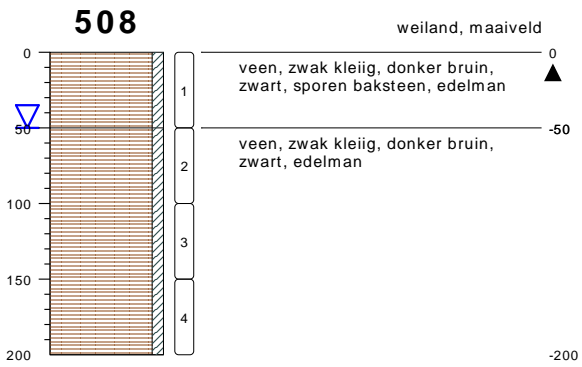


type **grondboring**
datum **24-05-2019**
boormeester

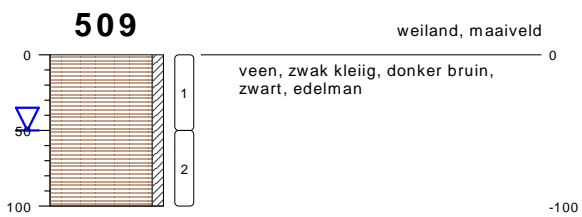
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoofdweg Milandweg Zegveld**
projectcode **P1900136D**
datum **24-05-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 3**





type **grondboring**
datum **24-05-2019**
boormeester



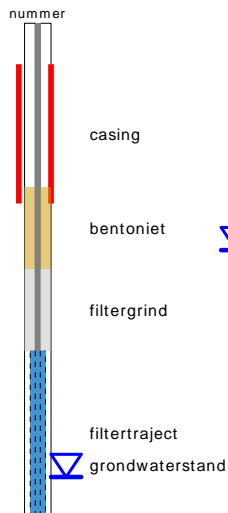
type **grondboring**
datum **24-05-2019**
boormeester

bodemprofielen schaal 1:50

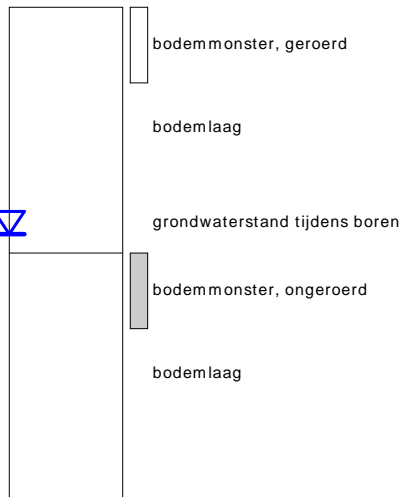
onderzoek **Hoofdweg Milandweg Zegveld**
projectcode **P1900136D**
datum **24-05-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 3**



PEILBUIS

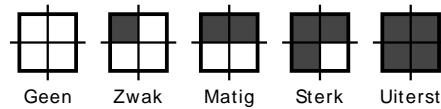


BORING

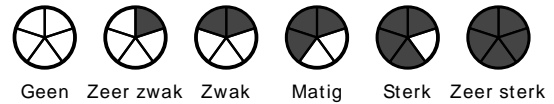


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



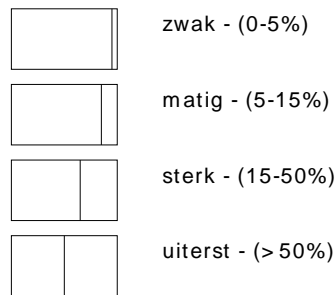
GEUR INTENISTEIT



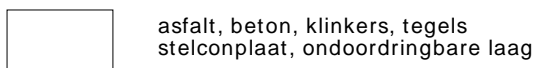
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



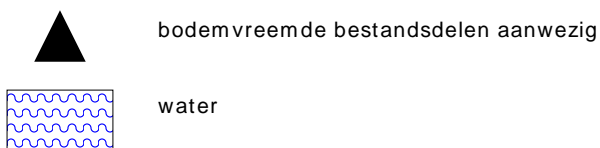
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4.2

FORMULIER FUNCTIESCHEIDING



Formulier externe functiescheiding

Opdrachtgever: Bolton Ontwikkeling

Contactpersoon: De heer E. de Kruijf

Adres onderzoekslocatie: Hoofdweg-Milandweg, Zegveld

Projectnummer H&P: P1900136

Functionaris H&P: Jeroen den Hartog en Armel Brinkman

*'Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de geldende **BRL (SIKB 2000)** en de daarbij horende protocollen doormiddel van **externe functiescheiding**'.*

Handtekening functionaris:

HOPMAN EN PETERS

Zeist:
Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. (030) 691 59 31

BIJLAGE 5
ANALYSECERTIFICATEN

BIJLAGE 6
TOETSINGSTABELLEN

Projectnaam Hoofdweg Milandweg Zegveld
 Projectcode P1900136D

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM OG ¹		MMOG02: 501 t/m 504 ²			
	1		2			
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>		
droge stof (gew.-%)	24.7	--	--	33.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	49.2	--	--	41.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	30	--	--	32	--	--
METALEN						
barium ⁺	170	146		230	188	
cadmium	0.33	0.158		0.52	0.274	
kobalt	8.3	7.18		9.6	7.88	
koper	39	22.5		30	18.3	
kwik	0.21	0.164	*	0.18	0.144	
lood	45	29.6		56	38.7	
molybdeen	2.6	2.6	*	3.4	3.4	*
nikkel	32	28		34	28.3	
zink	71	46.5		120	80.9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	--	--#	<0.01	--	--
fenantreen	0.02	--	--	0.04	--	--
antraceen	<0.02	--	--#	0.01	--	--
fluoranteen	0.03	--	--	0.22	--	--
benzo(a)antraceen	<0.03	--	--#	0.07	--	--
chryseen	<0.02	--	--#	0.08	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.02	--	--#	0.07	--	--
benzo(a)pyreen	<0.02	--	--#	0.07	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.05	--	--	0.11	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.02	--	--#	0.07	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.205	0.0683		0.747	0.249	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1.4	--	--#	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1.5	--	--#	<1.0	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1.3	--	--#	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1.4	--	--#	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1.4	--	--#	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1.4	--	--#	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6.58	2.19		4.9	1.63	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	10	--	--
fractie C22-C30	41	--	--	23	--	--
fractie C30-C40	14	--	--	13	--	--
totaal olie C10 - C40	50	16.7		50	16.7	

Monstercode en monstertraject

¹ 13039747-001 MM OG MMOG01, 505 t/m 509
² 13039747-002 MMOG02: 501 t/m 504

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 30% humus 49.2%
2: lutum 32% humus 41.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2019 - 16:08)

Projectcode	P1900136D	P1900136D
Projectnaam	Hoofdweg Milandweg Zegveld	Hoofdweg Milandweg Zegveld
Monsteromschrijving	MM OG	MMOG02: 501 t/m 504
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	24.7	24.7		33.4	33.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	49.2	49.2		41.1	41.1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	30	30		32	32	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	170	146	--	230	188	--
cadmium	mg/kg	0.33	0.158	<=AW	0.52	0.274	<=AW
kobalt	mg/kg	8.3	7.18	<=AW	9.6	7.88	<=AW
koper	mg/kg	39	22.5	<=AW	30	18.3	<=AW
kwik	mg/kg	0.21	0.164	WO	0.18	0.144	<=AW
lood	mg/kg	45	29.6	<=AW	56	38.7	<=AW
molybdeen	mg/kg	2.6	2.6	WO	3.4	3.4	WO
nikkel	mg/kg	32	28	<=AW	34	28.3	<=AW
zink	mg/kg	71	46.5	<=AW	120	80.9	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	-	<0.01	0.00233	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00667	-	0.04	0.0133	-
antraceen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	-	0.01	0.00333	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.01	-	0.22	0.0733	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03 [#]	0.007	-	0.07	0.0233	-
chryseen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	-	0.08	0.0267	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	-	0.07	0.0233	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	-	0.07	0.0233	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.0167	-	0.11	0.0367	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	-	0.07	0.0233	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.205	0.0683	<=AW	0.747	0.249	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	<1	0.233	-
PCB 52	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	-	<1.0	0.233	-
PCB 101	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	-	<1	0.233	-
PCB 118	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	<1	0.233	-
PCB 138	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	<1	0.233	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	-	<1	0.233	-
PCB 180	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	-	<1	0.233	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.58	2.19	<=AW	4.9	1.63	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	--	<5	1.17	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.17	--	10	3.33	--
fractie C22-C30	mg/kg	41	13.7	--	23	7.67	--
fractie C30-C40	mg/kg	14	4.67	--	13	4.33	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	16.7	<=AW	50	16.7	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13039747-001	MM OG MMOG01, 505 t/m 509
13039747-002	MMOG02: 501 t/m 504

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-05-2019 - 16:08)

Projectcode	P1900136D	P1900136D	
Projectnaam	Hoofdweg Milandweg Zegveld	Hoofdweg Milandweg Zegveld	
Monsteromschrijving	MM OG	MMOG02: 501 t/m 504	Toetsmonster
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	

Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
droge stof	%	24.7	24.7	33.4	33.4	29		
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	49.2	49.2	41.1	41.1			
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	30		32				
METALEN								
barium ⁺	mg/kg	170	146	230	188	167	--	
cadmium	mg/kg	0.33	0.158	0.52	0.274	0.216	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	8.3	7.18	9.6	7.88	7.53	<=AW	ja
koper	mg/kg	39	22.5	30	18.3	20.4	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.21	0.164	0.18	0.144	0.154	WO	ja
lood	mg/kg	45	29.6	56	38.7	34.1	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	2.6	2.6	3.4	3.4	3	WO	ja
nikkel	mg/kg	32	28	34	28.3	28.2	<=AW	ja
zink	mg/kg	71	46.5	120	80.9	63.7	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	<0.01	0.00233	0.0035		
fenantreen	mg/kg	0.02	0.00667	0.04	0.0133	0.01		
antracene	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	0.01	0.00333	0.004		
fluorantene	mg/kg	0.03	0.01	0.22	0.0733	0.0417		
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.03 [#]	0.007	0.07	0.0233	0.0152		
chryseen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	0.08	0.0267	0.0157		
benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	0.07	0.0233	0.014		
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	0.07	0.0233	0.014		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.0167	0.11	0.0367	0.0267		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	0.07	0.0233	0.014		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.205	0.0683	0.747	0.249	0.159	<=AW	nee(3.6)
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	<1	0.233	0.28		
PCB 52	ug/kg	<1.5 [#]	0.35	<1.0	0.233	0.292		
PCB 101	ug/kg	<1.3 [#]	0.303	<1	0.233	0.268		
PCB 118	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	<1	0.233	0.28		
PCB 138	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	<1	0.233	0.28		
PCB 153	ug/kg	<1	0.233	<1	0.233	0.233		
PCB 180	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	<1	0.233	0.28		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.58	2.19	4.9	1.63	1.91	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17	<5	1.17	1.17		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	1.17	10	3.33	2.25		
fractie C22-C30	mg/kg	41	13.7	23	7.67	10.7		
fractie C30-C40	mg/kg	14	4.67	13	4.33	4.5		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	16.7	50	16.7	16.7	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
13039747-001	MM OG MMOG01, 505 t/m 509
13039747-002	MMOG02: 501 t/m 504

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

BIJLAGE 7

TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

TOELICHTING UITGEVOERD ONDERZOEK

1. Kwaliteitsborging

Hopman en Peters heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters *“keurt geen eigen grond”* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2015 (*certificaatnummer: EC-KWA-01512*).

Het veldwerk voor het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’ met de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk wordt uitgevoerd door Hopman en Peters. De hierop van toepassing zijnde erkenning van Hopman en Peters is opgenomen in de lijst van erkenningen van Rijkswaterstaat

(<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu>).

Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

De uitvoering van de analyses wordt verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

2. Reikwijdte van bodemonderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van hun medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening. Het bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

3. Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)

Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:

- Circulaire bodemsanering 2013.
- Besluit bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden.

De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit bodemkwaliteit horende Regeling bodemkwaliteit. De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

Hieronder worden de begrippen achtergrondwaarden, streef- en interventiewaarde nader toegelicht.

De **achtergrondwaarden** (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke grond geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen heeft plaatsgevonden.

De **streefwaarde** (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van aantoonbare verontreiniging.

De **interventiewaarde** (I) geeft het concentratieniveau in grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen worden aangetast.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

4. Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd 'gecorrigeerd gehalte'. Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde
(referentiewaarde) of bepalingsgrens - (niet verontreinigd)
- gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens
(indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde + (licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde ++ (matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde +++ (sterk verontreinigd)

5. Beperkingen analysemethoden

Als gevolg van analysemethoden bij een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium kan soms een achtergrondwaarde lager zijn dan de bepalingsgrens/rapportage van het laboratorium. Hierdoor kan theoretisch sprake zijn van een achtergrondwaardeoverschrijding, die niet door het laboratorium is vast te stellen. Een concentratie lager dan de bepalingsgrens, is onzes inziens verwaarloosbaar.

TOELICHTING TOETSING

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodem alsmede het toepassen van grond en baggerspecie bestaan verschillende uitgangspunten:

1. Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem.
2. Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater.

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van grondwater is alleen het saneringscriterium van belang.

Ad. 1 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE OP LANDBODEM

In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'- en 'nooit-grens'.

De 'altijd-grens' bestaat uit de achtergrondwaarden. Partijen grond die voldoen aan de achtergrondwaarden zijn, voor wat betreft de chemische kwaliteit, altijd vrij toepasbaar.

Achtergrondwaarden (AW 2000)

Uit de Regeling bodemkwaliteit (tot voor kort: 'streefwaarden').

Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond en bagger' wordt genoemd.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het saneringscriterium. Het saneringscriterium is hierboven toegelicht. Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast. Hierbij zijn van belang:

Interventiewaarden

Uit de Circulaire bodemsanering 2013. Landelijk geldende waarden die aangeven dat sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussen de 'altijd'- en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden.

Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen generiek beleid en gebiedsspecifiek beleid.

Generiek beleid

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Om op een eenvoudige manier te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie.

Toe te passen grond of baggerspecie (bodemfunctieklassen)

In het generieke kader is voor de toe te passen grond sprake van twee bodemfunctieklassen: 'wonen' en 'industrie'.

Het indelen van een beheergebied in bodemfunctieklassen is een taak van gemeenten. Dit dient officieel vastgesteld te worden middels een kaart. Wanneer een gemeente (nog) geen bodemfunctieklassenkaart heeft, dan mogen alleen partijen grond en baggerspecie worden toegepast die voldoen aan de achtergrondwaarden.

Hetzelfde geldt voor gebieden die niet zijn ingedeeld in een bodemfunctieklasse.

Gemeenten met een reeds bestaande bodemkwaliteitskaart en bijbehorend bodembeheerplan kunnen gebruik maken van het overgangsbeleid.

Ontvangende bodem (bodemkwaliteitsklassen)

Ook de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem wordt in het generieke kader ingedeeld in de klasse 'wonen' of 'industrie'.

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:

'Wonen'

Uit de Regeling bodemkwaliteit.

Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

'Industrie'

Uit de Regeling bodemkwaliteit.

Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek).

Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

- a. De bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem (op basis van de bodemfunctieklassenkaart).
- b. De bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (actuele bodemkwaliteit).

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm.

Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de achtergrondwaarden, dan gelden de achtergrondwaarden als toepassingseis.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen het gebiedsspecifieke kader voor landbodems mag een gemeente (de gemeenteraad) zelf voor een of meerdere stoffen normen vaststellen. Gemeenten mogen dat doen als normen nodig zijn die beter aansluiten bij de gewenste bodemkwaliteit en het daadwerkelijke gebruik van de bodem dan de Maximale Waarden van het generieke beleid.

De normen in het gebiedsspecifieke kader worden Lokale Maximale Waarden genoemd.

Deze kunnen zowel strenger als soepeler zijn dan de normen die op grond van het generieke beleid zouden gelden.

Lokale Maximale Waarden mogen echter alleen worden vastgesteld tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

In het gebiedsspecifiek beleid wordt gewerkt met een beoordeling van de kwaliteit op stofniveau en een indeling in zeven bodemfuncties.

Deze zeven bodemfuncties zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ter vergelijking zijn daarnaast de bodemfunctieklassen van het generieke beleid weergegeven:

BODEMFUNCTIES gebiedsspecifiek beleid	BODEMFUNCTIEKLASSEN generiek beleid
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarde	'wonen'
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	'industrie'
5. Moestuinen en volkstuinen 6. Natuur 7. Landbouw	(kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de achtergrondwaarden)

Voor gebieden waarvoor gebiedsspecifiek beleid wordt opgesteld, worden deze functies op een kaart weergegeven.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (gebiedsspecifiek).

Partijen grond en baggerspecie mogen in het gebiedsspecifieke kader worden toegepast wanneer de partijen volden aan de Lokale Maximale Waarden die zijn vastgelegd in een Nota bodembeheer.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast.

Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Ad. 2 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER

Bij toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. Ook uiterwaarden vallen onder de definitie van oppervlaktewater.

De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijvoorbeeld zwemwater), maar niet aan de waterbodem zelf. Bij waterbodems beïnvloeden erosie- en sedimentatieprocessen voortdurend de waterbodemkwaliteit. Hierdoor is alleen toetsing aan de actuele waterbodemkwaliteit zinvol.

- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems een andere klassenindeling dan landbodems.

- De interventiewaarden en het saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems. Dat is omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water.

Bij achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

Generiek beleid

In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B.

Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie.

Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota Waterhuishouding.

Klasse A

De maximale waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Klasse B

Bij de maximale waarden voor klasse B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de Maximale Waarde voor klasse 'industrie'. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de interventiewaarde voor waterbodems.

Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen dit kader mag de lokale waterkwaliteitsbeheerder (Rijkswaterstaat of het waterschap) Lokale Maximale Waarden stellen.

De ruimte hiervoor ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek en gebiedsspecifiek).

In het **generieke** kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

In het **gebiedsspecifieke** kader moet de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden voor de waterbodem.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie in oppervlaktewater toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele waterbodemkwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Figuur 5.6 Normstelling voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader



Uit: 'Handreiking besluit bodemkwaliteit'.

Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat er daarnaast regels zijn voor **verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater** en ook voor **verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen**. Daarop wordt hierop niet verder ingegaan. Een verdere toelichting hieromtrent is echter op aanvraag beschikbaar.