

NADER BODEMONDERZOEK

MIDDELBLOK 13A

TE GOUDERAK



HOPMAN en PETERS
M I L I E U T E C H N I E K

Rapportnummer: 13-P-029-B

Nader bodemonderzoek Middelblok 13a te Gouderak

Opdrachtgever:

Aannemingsbedrijf Bos v.o.f.
Oostkade 4A
2935 CJ Ouderkerk aan den IJssel

Contactpersoon: de heer S.J.J. Bos

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Erichem, 24 juli 2013

Opgesteld door:	mr. L. van Beek
Gecontroleerd door:	ing. J.J. van Beek

Zeist:

Jac. van Lenneplaan 31
Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. 030-6915931
fax 030-6911339

Erichem:

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283
fax 0344-572256



VKB protocol 2001

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 DOEL	4
1.3 KWALITEITSBORGING	4
1.4 REIKWIJDTE VAN BODEMONDERZOEK	4
2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES	5
2.1 ALGEMENE GEGEVENS.....	5
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS	5
2.3 BODEMONDERZOEK.....	6
2.4 VELDWERKZAAMHEDEN.....	6
2.5 VELDWAARNEMINGEN	6
2.6 MONSTERSAMENSTELLING EN UITGEVOERDE ANALYSES.....	7
2.7 ANALYSES	7
3. ANALYSERESULTATEN.....	8
3.1 INTERPRETATIE GROND	8
3.2 BODEMTYPECORRECTIE.....	8
3.3 ANALYSERESULTATEN GROND EN GRONDWATER	9
3.4 BESPREKING GROND EN BEOORDELING.....	9
4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN	10
4.1 SAMENVATTING	10
4.2 CONCLUSIES EN ADVIEZEN	10

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCHE KAART

BIJLAGE 2 SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN VERONTREINIGINGSCONTOUR

BIJLAGE 3 BOORSTATEN

BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICAAT

BIJLAGE 5 TOETSINGSTABEL EN NORMENBLAD

1. INLEIDING

Door Aannemingsbedrijf Bos v.o.f. is op d.d. 16 juli 2013 aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een nader bodemonderzoek op de locatie Middelblok 13a te Gouderak, kadastraal bekend als gemeente Gouderak, sectie B, nummer 2668 (ged.). De totale oppervlakte van het kadastrale perceel bedraagt 2.29.61 ha. Op het voorste deel van de locatie is weiland en een stal (agrarisches) met een betonvloer aanwezig. Het voornemen is om op ongeveer 200 m² een nieuwe woning te realiseren dat ook als onderzoekslocatie wordt aangemerkt.

1.1 Aanleiding

In verband met de aangetroffen sterke verontreiniging met lood in de grond ter plaatse van boring 4 uit het verkennend bodemonderzoek d.d. 11 juli 2013 met kenmerk 13-P-029 dient een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 (Nederlandse Technische Afspraak) "Bodem, landbodemonderzoek, strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van de bodemverontreiniging" te worden uitgevoerd.

1.2 Doel

Doel van het nader bodemonderzoek is om de mate en omvang van de sterke loodverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 4 in kaart te brengen (in horizontale richting). Het nader bodemonderzoek dient om vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3 Kwaliteitsborging

Hopman en Peters Holding B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters Holding B.V. "keurt geen eigen grond" waarmee de onafhankelijkheid van het bodemonderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters Holding B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2008 (certificaatnr.: K22348/06).

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NTA 5755. Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met het daarbij behorende protocol 2001. De hierop van toepassing zijnde erkenning van Hopman en Peters Holding B.V. zijn opgenomen in de lijst van erkenningen van Agentschap NL (<http://www.agentschapnl.nl/programmas-regelingen/bodem>), voorheen bekend als SenterNovem – Bodemplus.

1.4 Reikwijdte van bodemonderzoek

Het 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 Holding B.V. aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters Holding B.V. voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van onze medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters Holding B.V. neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening.

Het bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

2.1 Algemene gegevens

Adres : Middelblok 13a te Gouderak
Kadastraal bekend : gemeente Gouderak, sectie B, nummer 2668 (ged.)
Huidig en toekomstig gebruik : weiland en stal - woning
Oppervlakte onderzoekslocatie : ca. 50 m²
Coördinaten : X - 106.478 Y - 444.638

2.2 Actuele en historische gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen in het noordoostelijke deel van Gouderak, ten oosten van de rivier Hollandsche IJssel. Op de locatie is een weiland en een stal aanwezig. De ligging van de locatie is in bijlage 1 op de topografische kaart aangegeven.

Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In juli 2013 is door Hopman en Peters Holding B.V. een verkennend bodemonderzoek met rapportnummer 13-P-029 conform de NEN 5740 uitgevoerd. De onderzoeksresultaten uit het bodemonderzoek kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- De locatie is in het verleden, wat uit de historische topografische kaarten vanaf 1958 blijkt, bebouwd geweest met opstallen. Uit het bodeminformatie-systeem Bodemloket komen geen relevante gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie naar voren. Bij de Omgevingsdienst Midden-Holland zijn geen locatiegegevens, onderzoeken, voormalige bedrijfsactiviteiten en tanks bekend. Bij de Omgevingsdienst is wel een bedrijf op de locatie bekend. Het betreft Eneco (Middelblok 21). Tevens is bekend dat op de locatie een (sloot)demping aanwezig is (dempingsnummer: NW10739). Deze gedempte sloot valt echter buiten de onderzoekslocatie.

In een straal van 25 meter rondom de locatie is een tweetal locatiegegevens bekend:

- HBB_Middelblok A0644018541 met locatiecode NZ064402009, vervolgactie in het kader van de WBB: uitvoeren historisch onderzoek, status verontreiniging: potentieel ernstig en urgent;
- HBB_A38AN020707 met locatiecode NZ064401824, vervolgactie in het kader van de WBB: uitvoeren historisch onderzoek, status verontreiniging: potentieel ernstig.

Bovendien is in een straal van 25 meter rondom de locatie een drietal slootdempingen aanwezig (dempingnummers: A38AN0207, 38an00045 en NW10741). Daarnaast is binnen die straal een bedrijf bekend. Het betreft een bedrijf dat paarden en ezels fokt en houdt (Middelblok 13).

- Verdere historische gegevens zijn niet bekend. Gelet op de bovenstaande gegevens is geen informatie naar voren gekomen om de onderzoeksopzet voor een onverdachte locatie te wijzigen. In bijlage 2 zijn de bekende historische gegevens opgenomen;
- Zintuiglijk is in de opgeboorde grond van boring 3 een volledige beton laag met wat kolengruis waargenomen. Deze laag wordt niet als bodem beschouwd;
- Op en nabij de onderzoekslocatie is een sterk vervallen schuur aanwezig. Ter plaatse is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op de begeleidende foto's in bijlage 3 is deze vervallen staat goed op te maken. De huidige eigenaar heeft aangegeven dat het asbest door een erkend asbestverwijderingsbedrijf zal worden gesaneerd;
- In het grondmengmonster MM 1 zijn analytisch licht verhoogde concentraties kwik, molybdeen en zink en een matig verhoogde concentratie lood vastgesteld. In het grondmengmonster MM 2 zijn analytisch licht verhoogde concentraties lood, molybdeen, zink en PAK vastgesteld. Naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie lood zijn de individuele grondmonsters van het grondmengmonster MM 1 (boringen 1, 2 en 4, bodemlaag 0,0-0,3/0,5 m-mv) op lood geanalyseerd. In de bovengrondmonsters afkomstig van boring 1 (bodemlaag 0,0-0,3 m-mv) en boring 2 (bodemlaag 0,0-0,5 m-mv) zijn licht verhoogde concentraties lood aangetroffen. In het bovengrondmonster afkomstig van boring

4 (bodemiaag 0,0-0,3 m-mv) is een sterk verhoogde concentratie lood aangetroffen. Naar aanleiding van sterk verhoogde concentratie lood in boring 4 is een hercontrole en heranalyse in het laboratorium aangevraagd. Hieruit blijkt dat het gerapporteerde loodgehalte juist is. Daar de concentratie lood in de bovengrond van het grondmonster van boring 4 boven de interventiewaarde ligt, is er mogelijk sprake van een **geval van ernstige bodemverontreiniging** in het kader van de Wet bodembescherming. Hiervan is sprake als meer dan 25 m³ bodemvolume ernstig is verontreinigd (of 100 m³ bij grondwater);

- In het grondwatermonster afkomstig uit Pb 4 (peilbuis 4) is analytisch een licht verhoogde concentratie barium vastgesteld;
- Geadviseerd is om nader bodemonderzoek te laten voeren om vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is sprake als meer dan 25 m³ bodemvolume ernstig is verontreinigd (of 100 m³ bij grondwater). Gelet hierop dient de omvang van de ernstige verontreiniging met lood in de grond te worden bepaald.

2.3 Bodemonderzoek

Op basis van de bekend zijnde gegevens wordt voorgesteld om de sterke loodverontreiniging ter plaatse van boring 4 in de grond te onderzoeken op basis van de NTA 5755 (Nederlandse Technische Afspraak) "Bodem, landbodemonderzoek, strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van de bodemverontreiniging". Hierbij wordt uitgegaan van het conceptuele model en is gekozen als onderzoeksstrategie "bepalen van de omvang van de bodemverontreiniging".

De onderstaande onderzoeksopzet is opgezet op basis van ervaring en bovenstaande afspraak. Hierbij wordt uitgegaan van horizontale aferking. De volgende werkzaamheden ten behoeve van de horizontale aferking worden voorgesteld om uit te voeren:

Veldwerk:

- het verrichten van 4 grondboringen tot 1,5 m-mv.

Analyses:

- 4 grondmonsters van de bodemiaag (0,0-0,5 m-mv) op lood, inclusief organische stof en lutum.

2.4 Veldwerkzaamheden

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Bij de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan waardoor de gestelde onderzoeksopzet gewijzigd diende te worden.

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

Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 16 juli 2013 en is uitgevoerd door de heer J.K. de Jong. Voor een overzicht van de geplaatste boringen wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

2.5 Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld. Bij de beoordeling van het bodemmateriaal is met name gelet op milieuhygiënisch relevante waarnemingen, welke zijn opgenomen in tabel 1.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarnemingen
100	0,0-0,4	Matig puinhoudend
101	1,0-1,2	Matig puinhoudend
102	0,0-0,3	Sterk puinhoudend, baksteen
103	0,0-0,3	Sporen puin

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen.

In bijlage 3 zijn de uitgetekende boorprofielen van de individuele boringen opgenomen.

2.6 Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

De individuele grondmonsters van de boringen 100 (bodemiaag 0,0-0,4 m-mv) ,101 (bodemiaag 0,0-0,3 m-mv), 102 (bodemiaag 0,0-0,3 m-mv) en 104 (bodemiaag 0,0-0,3 m-mv) zijn geanalyseerd op lood, inclusief lutum en organische stof.

2.7 Analyses

De uitvoering van de analyses zijn verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het analysecertificaat is weergegeven in bijlage 4 van dit rapport.

3. ANALYSERESULTATEN

3.1 Interpretatie grond

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

- Circulaire Bodemsanering 2009;
- Besluit Bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2009 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.

3.2 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. In tabel 2 zijn de gehanteerde organisch stof- en lutumgehaltes weergegeven. In bijlage 5 zijn de berekende toetsingswaarden opgenomen.

Mengmonster met bodemlaag	Organische stof (%)	Lutum (%)
100 (0,0-0,4 m-mv)	41,9	12
101 (0,0-0,3 m-mv)	81,0	22
102 (0,0-0,3 m-mv)	6,3	32
103 (0,0-0,3 m-mv)	6,1	37

Tabel 2: Monsters met bodemlaag, organische stof- en lutumgehaltes

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).

3.3 Analyseresultaten grond

In tabel 3 zijn de (verhoogde) analyseresultaten van de grond geïnterpreteerd aan de hand van de meest recente toetsingstabel opgesteld door ALcontrol die is gebaseerd op de Circulaire Bodemsanering en de Regeling Bodemkwaliteit en de daaruit afgeleide toetsingswaarden.

	100*	101*	102*	103*
Lood	260 +	340 +	44	81 +

Tabel 3: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

*
: 100 (0,0-0,4 m-mv)
: 101 (0,0-0,3 m-mv)
: 102 (0,0-0,3 m-mv)
: 103 (0,0-0,3 m-mv)

3.4 Bespreking grond en beoordeling

Zintuiglijk is in de opgeboorde grond ter plaatse van de boringen 100, 102 en 103 (0,0-0,3/0,4) een matige tot sterke puinbijmenging, danwel sporen puin waargenomen.

In navolging van het verkennende bodemonderzoek wordt - gelet op de aangetroffen puinbijmengingen - geadviseerd om een verkennend bodemonderzoek naar asbest conform de NEN 5707 uit te voeren.

In de separate monsters van de boringen 100 (bodemiaag 0,0-0,4 m-mv), 101 (bodemiaag 0,0-0,3) en 103 (bodemiaag 0,0-0,3) zijn analytisch licht verhoogde concentraties lood vastgesteld. In het separate monster van boring 102 met bodemiaag 0,0-0,3 m-mv is analytisch geen verhoogde concentratie lood aangetroffen.

Gelet op bovenstaande en de analyseresultaten uit het verkennende bodemonderzoek is ons inziens de loodverontreiniging in de grond in horizontale en verticale zin voldoende afgeperkt.

De contour van de loodverontreiniging is op de tekening in bijlage 2 opgenomen. De oppervlakte van de contour bedraagt circa 7 m². De laagdikte van boring 4 bedraagt 0,3 m¹. De hoeveelheid bedraagt circa 2 m³ (7 x 0,3) sterk verontreinigde grond.

Gelet op de analyseresultaten uit het verkennende bodemonderzoek en uit dit nader bodemonderzoek is ons inziens geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien er meer dan 25 m³ grond of meer dan 100 m³ grondwater sterk verontreinigd is.

4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN

4.1 Samenvatting

Door Aannemingsbedrijf Bos v.o.f. is op d.d. 16 juli 2013 aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een nader bodemonderzoek op de locatie Middelblok 13a te Gouderak, kadastraal bekend als gemeente Gouderak, sectie B, nummer 2668 (ged.). De totale oppervlakte van het kadastrale perceel bedraagt 2.29.61 ha. Op het voorste deel van de locatie is weiland en een stal (agrarisch) met een betonvloer aanwezig. Het voornemen is om op ongeveer 200 m² een nieuwe woning te realiseren dat ook als onderzoekslocatie wordt aangemerkt.

In verband met de aangetroffen sterke verontreiniging met lood in de grond ter plaatse van boring 4 uit het verkennend bodemonderzoek d.d. 11 juli 2013 met kenmerk 13-P-029 dient een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 (Nederlandse Technische Afspraak) "Bodem, landbodemonderzoek, strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van de bodemverontreiniging" te worden uitgevoerd.

Doel van het nader bodemonderzoek is om de mate en omvang van de sterke loodverontreiniging in de grond ter plaatse van boring 4 in kaart te brengen (in horizontale richting). Het nader bodemonderzoek dient om vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het bodemonderzoek is conform de NTA 5755 en het veldwerk is conform het SIKB VKB protocol 2001 uitgevoerd. Er zijn geen kritische afwijkingen vastgesteld.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Zintuiglijk is in de opgeboorde grond ter plaatse van de boringen 100, 102 en 103 (0,0-0,3/0,4) een matige tot sterke puinbijmenging, danwel sporen puin waargenomen;
- In de separate monsters van de boringen 100 (bodemiaag 0,0-0,4 m-mv), 101 (bodemiaag 0,0-0,3) en 103 (bodemiaag 0,0-0,3) zijn analytisch licht verhoogde concentraties lood vastgesteld. In het separate monster van boring 102 met bodemiaag 0,0-0,3 m-mv is analytisch geen verhoogde concentratie lood aangetroffen;
- Gelet op bovenstaande is ons inziens de loodverontreiniging in de grond in horizontale en verticale zin voldoende afgeperkt;
- De hoeveelheid sterk met lood verontreinigde grond bedraagt circa 2 m³.

4.2 Conclusies en adviezen

Gelet op de analyseresultaten uit het verkennende en uit dit nadere bodemonderzoek is ons inziens de sterke loodverontreiniging in de grond in horizontale en verticale zin afgeperkt.

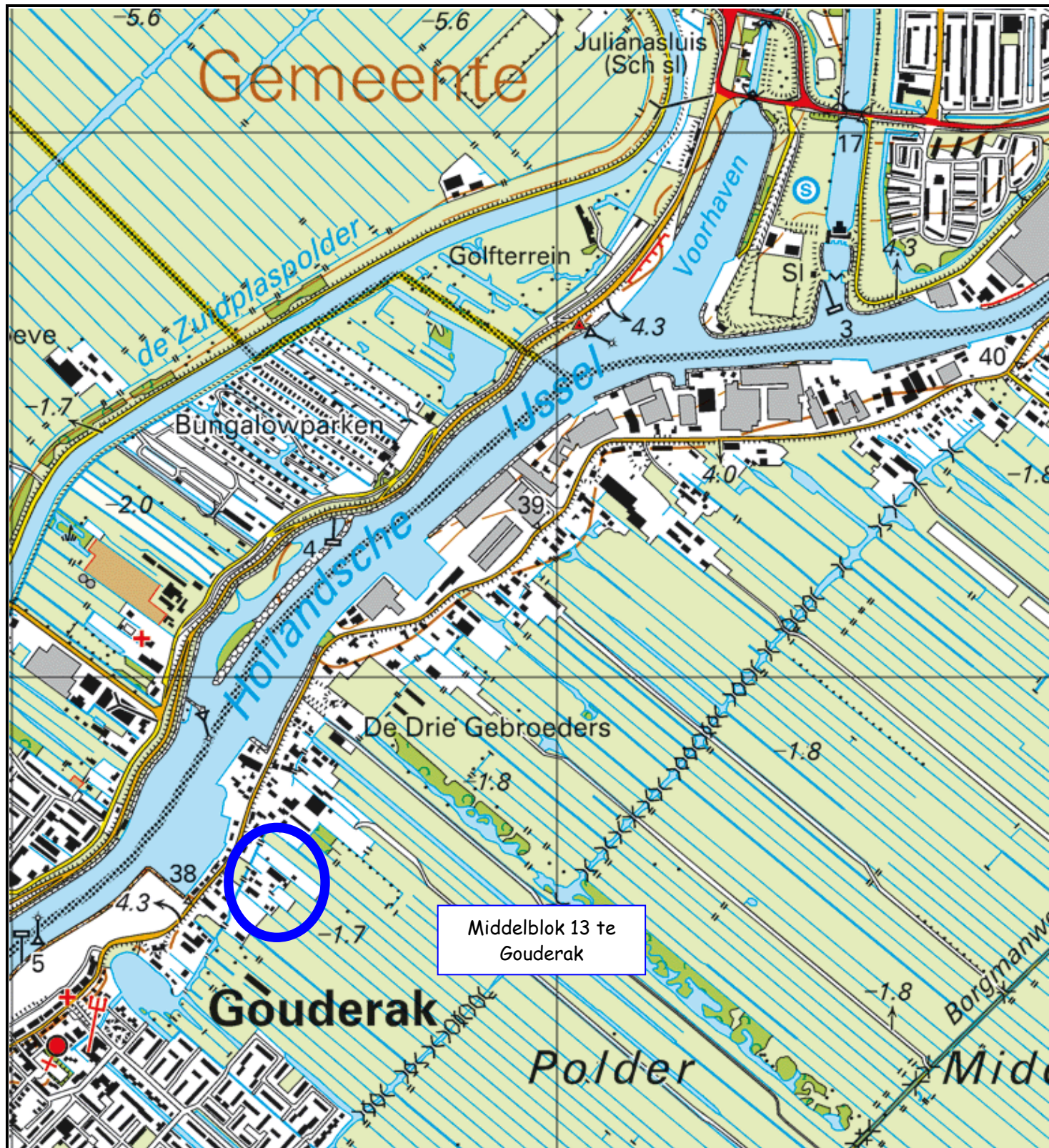
Gelet op de analyseresultaten uit het verkennende en uit dit nadere bodemonderzoek is ons inziens **geen** sprake van een **geval van ernstige bodemverontreiniging** in het kader van de Wet bodembescherming. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien er meer dan 25 m³ grond of meer dan 100 m³ grondwater sterk verontreinigd is.

Indien de verontreinigde grond wordt ontgraven, is er sprake van een sanering. Bij een sanering dient een saneringsplan / plan van aanpak opgesteld te worden, de grond dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker en na afloop dient een evaluatieverslag opgesteld te worden.

Gelet op de aanwezigheid van de vervallen schuur met asbesthoudende golfplaten op het ingestorte dak en de aangetroffen puinbijmengingen in de grond, dient de locatie te worden aangemerkt als verdacht voor de aanwezigheid van verontreinigde stof met asbest op of in de bodem, zodat er aanleiding is tot verder onderzoek naar asbest in de bodem conform de NEN 5707.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART



Middelblok 13 te
Gouderaak

Opdrachtgever:

Aannemingsbedrijf Bos te Ouderkerk aan den IJssel

Projectnummer:

13-P-029

Bijlage:

1

Projectnaam:

Verkennd bodemonderzoek Middelblok 13 te Gouderaak

Schaal:

1 : 10.000

Formaat

A4

Topografische kaart met onderzoekslocatie



HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.

M I L I E U T E C H N I E K

ZEIST JAC. VAN LENNEPLAAN 31
POSTBUS 253 3700 AG ZEIST
TEL. 030 - 6915931 / FAX 030 - 6911339
E-mail zeist@hopmanenpeters.nl

ERICHEM ERICHEMSEWEG 64 4117 GL
TEL. 0344 - 572283 / FAX 0344 - 572256
E-mail erichem@hopmanenpeters.nl

BIJLAGE 2

SITUATIE TEKENING MET BORINGEN EN VERONTREINIGINGSCONTOUR



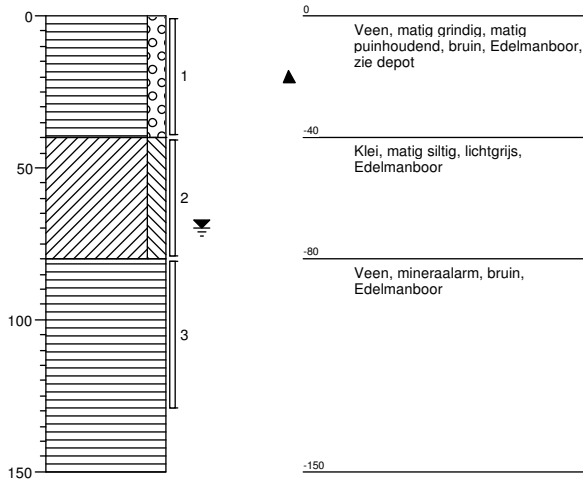
	Opdrachtgever Aannemingsbedrijf Bos te Ouderkerk aan den IJssel		Projectnummer : 13-P-029-B
	Projectnaam Nader bodemonderzoek Middelblok 13 te Gouderak		Bijlage : 2
			Schaal : 1: 200
			Formaat : A4
Versie	1	Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en verontreinigingscontour	
Get.	LvB	 HOPMAN en PETERS HOLDING B.V. M I L I E U T E C H N I E K Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283 fax. 030-6911339 fax. 0344-572256	
Ged.			
Datum	16-07-2013		

BIJLAGE 3
BOORSTATEN

Boring: 100

GWS: 70

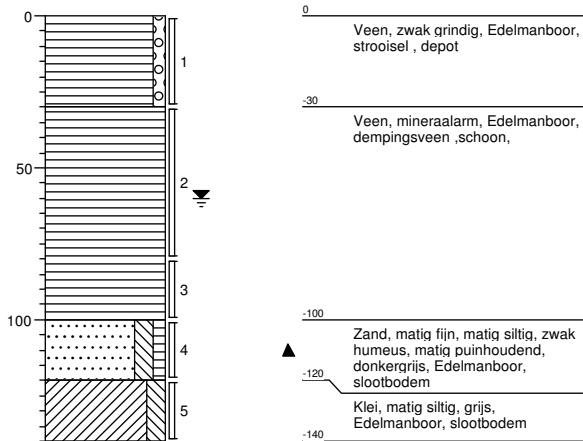
GLG:



Boring: 101

GWS: 60

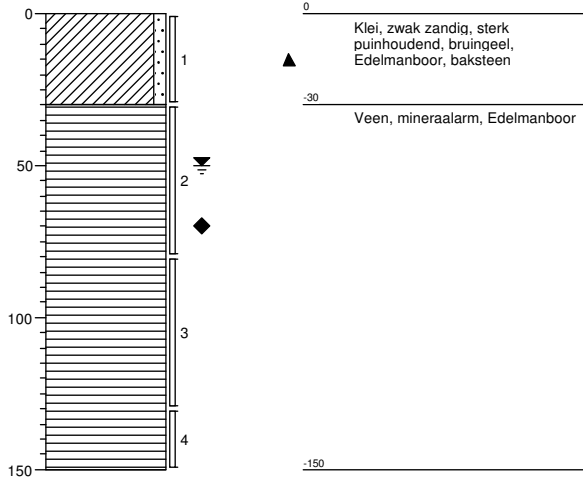
GLG:



Boring: 102

GWS: 50

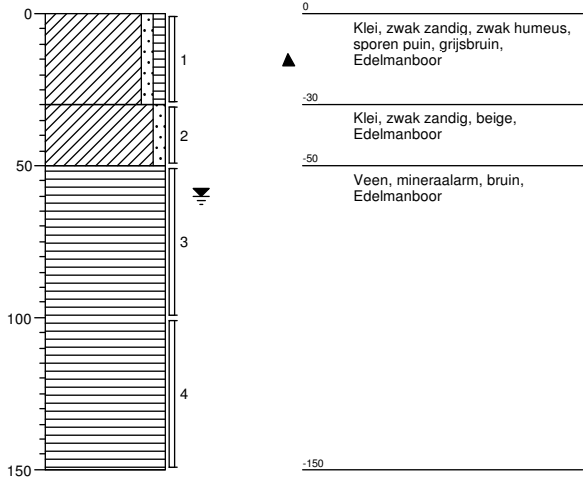
GLG: 70



Boring: 103

GWS: 60

GLG:

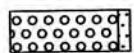


Legenda (conform NEN 5104)

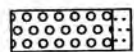
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

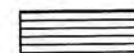


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



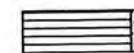
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

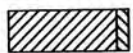


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

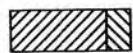
klei



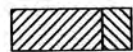
Klei, zwak siltig



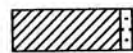
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

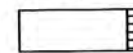


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

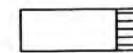
overige toevoegingen



zwak humeus



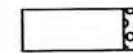
matig humeus



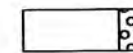
sterk humeus



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

BIJLAGE 4
ANALYSECERTIFICAAT



Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. van Beek

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Middelblok 13a
Uw projectnummer : 13-P-029-B
ALcontrol rapportnummer : 11913283, versienummer: 1

Rotterdam, 24-07-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 13-P-029-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

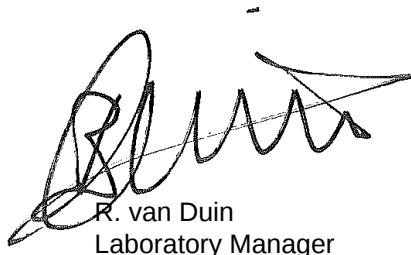
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. van Beek

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Middelblok 13a
Projectnummer 13-P-029-B
Rapportnummer 11913283 - 1

Orderdatum 17-07-2013
Startdatum 17-07-2013
Rapportagedatum 24-07-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	100 (0,0-0,4)
002	Grond (AS3000)	101 (0,0-0,3)
003	Grond (AS3000)	102 (0,0-0,3)
004	Grond (AS3000)	103 (0,0-0,3)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	33.8	24.0	76.8	74.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	11	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	41.9	81.0	6.3	6.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	12 ¹⁾	22 ¹⁾	32	37
METALEN						
lood	mg/kgds	S	260	340	44	81

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. van Beek

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Middelblok 13a
Projectnummer 13-P-029-B
Rapportnummer 11913283 - 1

Orderdatum 17-07-2013
Startdatum 17-07-2013
Rapportagedatum 24-07-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.

Paraaf :





HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. van Beek

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Middelblok 13a
Projectnummer 13-P-029-B
Rapportnummer 11913283 - 1

Orderdatum 17-07-2013
Startdatum 17-07-2013
Rapportagedatum 24-07-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4249005	18-07-2013	16-07-2013	ALC201
002	Y4248998	18-07-2013	16-07-2013	ALC201
003	Y4249004	18-07-2013	16-07-2013	ALC201
004	Y4248987	18-07-2013	16-07-2013	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE 5

TOETSINGSTABEL EN NORMENBLAD

Projectnaam Middelblok 13a
Projectcode 13-P-029-B

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

Monstercode	100 (0,0-0,4) ¹		101 (0,0-0,3) ²		102 (0,0-0,3) ³		103 (0,0-0,3) ⁴	
Bodemtype ^{bt)}	1		2		3		4	
	or	br	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	33,8	-- --	24,0	-- --	76,8	-- --	74,6	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	11	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Stenen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	41,9	-- --	81,0	-- --	6,3	-- --	6,1	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	12	-- --	22	-- --	32	-- --	37	-- --
METALEN								
lood	260	213 *	340	189 *	44	42,4	81	74 *

Monstercode en monstertraject

¹	11913283-001	100 (0,0-0,4)
²	11913283-002	101 (0,0-0,3)
³	11913283-003	102 (0,0-0,3)
⁴	11913283-004	103 (0,0-0,3)

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).

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 12% humus 41.9%

2: lutum 22% humus 81%

3: lutum 32% humus 6.3%

4: lutum 37% humus 6.1%

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				
lood	50	290	530	10

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.