



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 NEN 5740
NIEUW-LOOSDRECHTSEDijk
(ACHTER 75 EN 85)
TE LOOSDRECHT



Rapportnummer: P2000192

**Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Nieuw-Loosdrechtsedijk (achter 75 en 85) te Loosdrecht**

Opdrachtgever:

De heer M.L. Aalberts
Kortenhoefsedijk 97
1241 LT KORTENHOEF

HOPMAN EN PETERS

24 september 2020

Opgesteld door:	E.C. (Christy) den Hertog
Gecontroleerd door:	ing. A.A.R. (Richard) de Nijs
Contactpersoon/ projectleider:	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.

Uitvoerende medewerkers van Hopman en Peters zijn erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieu hygiënische bodem- en waterbodemonderzoeken conform de protocollen 1001, 2001, 2002, 2003, 2018 en 6001.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 DOEL.....	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	5
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS.....	5
2.3 VOORONDERZOEK ASBEST	7
2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	8
2.5 HYPOTHESE	8
2.6 ONDERZOEKSOPZET.....	9
3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES	10
3.1 VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
3.2 VELDWERKWAARNEMINGEN.....	10
3.3 LABORATORIUMONDERZOEK	11
4. ANALYSERESULTATEN	12
4.1 ANALYSERESULTATEN GROND.....	12
4.2 BESPREKING GROND.....	12
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	14
4.4 BESPREKING GRONDWATER	14
5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES.....	15
5.1 SAMENVATTING	15
5.2 CONCLUSIE.....	16
5.3 ADVIES.....	16

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	KADASTRALE KAART
BIJLAGE 2	TEKENING GEHELE PLANGEBIED EN FOTO'S
BIJLAGE 3	HISTORISCHE INFORMATIE
BIJLAGE 4	SITUATIETEKENINGEN MET BORINGEN EN PEILBUIZEN
BIJLAGE 5	BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN EN FORMULIER FUNCTIESCHEIDING
BIJLAGE 6	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 7	TOETSINGSTABELLEN
BIJLAGE 8	TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

1. INLEIDING

Door de heer M.L. Aalberts is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Nieuw-Loosdrechtsedijk (achter huisnummers 75 en 85) te Loosdrecht.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Loosdrecht, sectie C, percelen 4638, 5670 en 5683. De gesommeerde oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 5.267 m².

1.1 Aanleiding

In verband met de voorgenomen onroerend goed transactie dient een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd.

1.2 Doel

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel zodat kan worden vastgesteld of de bodem geschikt is voor het huidige en/of toekomstige gebruik (woningbouwplan).

De huidige eigenaar biedt onderhavige perceelnummers aan ter verkoop aan een projectontwikkelaar, welke het plan gaat realiseren.

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	: Nieuw-Loosdrechtsedijk (achter huisnummers 75 en 85) te Loosdrecht
Kadastraal bekend	: Gemeente Loosdrecht, sectie C, percelen 4638, 5670 en 5683
Oppervlakte onderzoekslocatie	: gesommeerd 5.267 m ²
Huidig gebruik	: grasland bebouwd met een stal en een voormalige koeienstal
Toekomstig gebruik	: woningbouw
Coördinaten	: X - 137.582 Y - 467.654

In bijlage 1 is de kadastrale kaart van de onderzoekslocatie opgenomen.

In bijlage 2 is een tekening van het gehele plangebied opgenomen en foto's van de asbestverdachte schuren.

2.2 Actuele en historische gegevens

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

1. opdrachtgever
2. het landelijk bodemloket
3. gemeente Wijdmeren
4. omgevingsdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek
5. terreinverkenning
6. Kadaster

Toelichting geraadpleegde bronnen:

1.

Bij de opdrachtgever van de locatie is bekend dat de onderzoekslocatie een (voormalig) weiland betreft waar altijd schapen hebben gegraasd.

2.

Volgens het bodemloket zijn voor de onderzoekslocatie of binnen een straal van 25 meter daarvan, (historisch) verdachte activiteiten bekend.

Op de locatie Nieuw-Loosdrechtsedijk 85 is een voormalige ondergrondse huisbrandolietank (hbo-tank) bekend.

In het kader van een tanksanering heeft een bodemonderzoek plaatsgevonden. Er is een onderzoeksrapport van Besluit Opslag Ondergrondse Tank (BOOT) bekend onder nummer A.09646, d.d.: 12 februari 1993.

Bij de omgevingsdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek is het desbetreffende document opgevraagd. Onder nummer 4 wordt hier verder op ingegaan.

Naar verwachting heeft dit géén invloed op onderhavige onderzoekslocatie, omdat deze op het aangrenzende perceel is gelegen (westelijk van perceel 5670).

Voor wat betreft de onderzoekspercelen in onderhavig onderzoek, zijn géén (historisch) verdachte activiteiten bekend.

3.

Het onderzoeksgebied ligt in zone bebouwd gebied van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Wijdmeren. Op basis daarvan voldoet de grond naar verwachting aan bodemkwaliteitsklasse 'wonen'.

4.

Bij de omgevingsdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek zijn van een tweetal locaties gegevens bekend.

Nieuw-Loosdrechtsedijk 85

Van de locatie Nieuw-Loosdrechtsedijk 85 is enkel een samenvatting beschikbaar gesteld en er is géén situatietekening bekend.

Het onderzoek is uitgevoerd onder rapportnummer A.09646 met type BOOT onder onderzoekscode AA169600407.

Hieruit blijkt dat op 12 februari 1993 een ondergrondse hbo-tank van 3.000 liter is gereinigd en afgevuld met zand. Zintuiglijk zijn er géén verontreinigingen aangetroffen.

Volgens de Wet bodembescherming is deze locatie voldoende onderzocht.

Nieuw-Loosdrechtsedijk 87

Deze locatie ligt aangrenzend op het zuidwesten van onderhavige onderzoekslocatie (perceel 5670).

De volgende onderzoeken zijn beschikbaar gesteld:

1. Verkennend bodem- en asbestonderzoek Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te Loosdrecht, auteur: Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv, projectnummer: MT-17442, d.d.: 14 december 2017
2. Verkennend bodem- en asbestonderzoek Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te Loosdrecht, auteur: Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv, projectnummer: MT-17442, d.d.: 21 februari 2018

In onderstaande punten worden bovengenoemde rapporten beschreven.

Ad. 1

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en bouwvergunning.

Bij aanvang wordt de locatie als verdacht beschouwd ook voor asbest. Aanvullend is de bovengrond onderzocht op bestrijdingsmiddelen.

Zintuiglijk zijn er in de opgeboorde grond afwijkingen waargenomen (sporen baksteen, resten plastic en asbest).

Analytisch blijkt dat in de grond maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK's zijn aangetoond.

In he grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en aromaten aangetoond.

De concentratie zink is matig verhoogd. Na herbemonstering blijkt de waarden eveneens boven de tussenwaarde te liggen. Aanbevolen wordt om géén grondwater op te pompen.

In één monster is asbest boven de interventiewaarde aangetoond. Geadviseerd is om dit te saneren.

Een nader onderzoek gericht op het grondwater en asbest is niet noodzakelijk geacht.

Ad. 2

Is een vervolg (versie 2) op voorgeschreven onderzoek uit ad. 1. Conclusies en advies zijn gelijk.

5.

Direct voorafgaand aan het veldwerk zal een terreinverkenning plaatsvinden. Daarbij zal worden gelet op bodembedreigende activiteiten. Indien nodig zal de onderzoeksopzet daarop worden aangepast. Eventuele bijzonderheden zijn vermeld in paragraaf 3.1.

6.

Tijdreis

Uit raadpleging van de digitale atlas met topografische kaarten van het Kadaster blijkt dat er op de onderzoekslocatie een gedempte sloot aanwezig is. Deze sloot bevond zich op de grens van de kadastrale percelen 4550 en 5670.

Aanvullend zal ter plaatse van deze sloot onderzocht worden.

Kabels en leidingen

Voorafgaand aan het veldwerk is een graafmelding (KLIC-melding) verricht. Uit de geleverde informatie blijkt dat er datakabels en water-, en gasleidingen aanwezig zijn op de onderzoekslocatie

2.3 Vooronderzoek asbest

In onderstaande tabel is aangegeven welke mogelijke bronnen voor een potentiële bodemverontreiniging met asbest aanwezig zijn.

Tabel: overzicht mogelijk aanwezige bronnen voor asbestverontreiniging

bron	aanwezig	(eventuele toelichting/ situering)
de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven die asbesthoudende producten produceerden ¹	nee	Niet van toepassing
opstallen met asbestverdacht dak of wandbeplating	ja	Tijdens de terreininspectie is vastgesteld dat het dak van de geitenstal voorzien is van asbestverdachte golfplaten. Op perceel 4550 staat direct nabij de perceelsgrens een schuur die voorzien is van asbestverdachte golfplaten
ophooglaag	onbekend	
aanwezigheid asbestwegen en -erven, -dammen en -dempingen	nee	
toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen en afperkingschotten in (volks)tuinen	nee	

bron	aanwezig	(eventuele toelichting/ situering)
(vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem	nee	
historische calamiteiten met asbest (brand, explosie, storm)	nee	Voor zover bekend
(voormalige) aanwezigheid van puinhoudende grond of depots	nee	Geén aanwijzingen in het vooronderzoek

¹ Dit zijn o.a. de asbestcementfabrieken van Eternit te Goor en Asbestona te Harderwijk, de asbestverwerkende fabrieken Van Gelder Papier te Wormer, Balamundi in Huizen en Forbo in Assendelft.

In bijlage 3 is de verkregen relevante historische informatie opgenomen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens hieromtrent zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO en/of de website van Dinoloket. In onderstaande tabel is de globale regionale bodemopbouw van het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen weergegeven. Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich circa 1,0 meter boven NAP.

Tabel: regionale bodemopbouw

bodemlaag	traject (m-mv ¹)	grondsoorten
deklaag	0-6	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
1 ^e watervoerend pakket	6-20	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; leem, kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig; grind; stenen; keien; blokken
scheidende laag	20-30	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, lokaal grindig, lokaal schelphoudend; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig

¹meter minus maaiveld

De stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerend pakket is, in het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, globaal zuidwestelijk gericht. Het grondwater bevindt zich op circa 1,2 m-mv.

2.5 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als 'onverdacht' beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging.

Ten aanzien van asbest worden delen van de locatie 'verdacht' gesteld. Het betreft de directe omgeving van de schuren met asbestverdachte daken.

Op basis van het vooronderzoek bestaat onzes inziens géén noodzaak het aantal stoffen uit het standaardpakket te wijzigen of aan te vullen.

Door de opdrachtgever is expliciet gevraagd om tevens op PFAS te onderzoeken, als criterium voor de overdracht van de percelen.

2.6 Onderzoeksopzet

Bij het bepalen van de onderzoeksopzet is uitgegaan van de onderzoekssystematiek zoals die is beschreven in de Nederlandse norm (NEN 5740). Gelet op de actuele en historische gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie is als onderzoekshypothese aangehouden 'onverdachte locatie'. Op basis van een onderzoeksoppervlakte van 5.267 m² is de onderzoeksopzet (paragraaf 5.1) als volgt uitgewerkt:

Veldwerk:

- Het verrichten van 12 grondboringen tot 0,5 m-mv.
- Het verrichten van 3 grondboringen tot 2,0 m-mv of tot het niveau van het grondwater.
- Het verrichten van 5 grondboringen variërend van 1,0 tot 1,7 m-mv ter plaatse van de gedempte sloot.
- Het verrichten van 1 grondboring tot 1,5 meter in het freatisch grondwater welke zal worden afgewerkt tot een peilbuis ten behoeve van bepaling van de grondwaterkwaliteit.
- Het verrichten van 1 grondboring tot 1,5 meter ter plaatse van de gedempte sloot in het freatisch grondwater welke zal worden afgewerkt tot een peilbuis ten behoeve van bepaling van de grondwaterkwaliteit.

De monsternamen zal worden uitgevoerd conform onderzoeksprotocol PFAS ('Handelingskader voor PFAS', Expertisecentrum PFAS, d.d.: 25-06-2018).

Analyses:

- 2 Grondmengmonsters van de bovengrond op het standaardpakket grond¹, inclusief organische stof en lutum.
- 2 Grondmengmonsters van de bovengrond op PFAS, inclusief organische stof en lutum.
- 2 Grondmengmonsters van de ondergrond op het standaardpakket grond¹, inclusief organische stof en lutum.
- 1 Grondmengmonster (boringen t.p.v.) de gedempte sloot op het standaardpakket grond¹, inclusief organische stof en lutum.
- 2 Grondwatermonsters op het standaardpakket grondwater².

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

² standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Asbest

Hopman en Peters heeft optioneel aangeboden om ook een bodemonderzoek asbest NEN 5707 te verrichten. Daarvoor is echter géén opdracht verstrekt.

Het asbestonderzoek blijft daarom beperkt tot zintuiglijke waarnemingen tijdens het hierboven voorgestelde onderzoek.

Het veldwerk zal worden uitgevoerd door een veldmedewerker met ervaring met asbestonderzoek in de bodem die tevens de cursus 'Asbestherkenning in grond en puin' heeft gevolgd. Mochten deze waarnemingen aanleiding geven tot verder onderzoek dan kan hiertoe alsnog worden overgegaan. Op deze wijze kan onzes inziens op praktische wijze een eerste indruk worden verkregen van het al dan niet voorkomen van asbest in de bodem.

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

3.1 Veldwerkzaamheden

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden.

Bij de terreininspectie zijn opstallen met asbestverdacht materiaal geconstateerd. Het dak van de geitenstal voorzien is van asbestverdachte golfplaten. Op perceel 4550 staat direct nabij de perceelsgrens een schuur die voorzien is asbestverdachte golfplaten

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 versie 6.0 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001 (versie 6.0) en 2002 (versie 6.0) uitgevoerd. Er zijn géén afwijkingen vastgesteld.

Het veldwerk is door A. Brinkman op 8-9-2020 uitgevoerd.

De bemonstering van het grondwater is op 15-9-2020 door A. Brinkman uitgevoerd.

Voor een overzicht van geplaatste boringen en peilbuizen wordt verwezen naar de situatietekeningen opgenomen in bijlage 4.

3.2 Veldwerkwaarnemingen

Grond

Vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,7 m-mv bestaat de bodem uit matig fijn tot grof zand.

De boringen ter plaatse van de gedempte sloot zijn genummerd onder 'S-boringen' (S01, S02, etc.).

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
S01	0-0,8	Sporen baksteen
	0,8-1,2	Sporen baksteen en resten puin
S02	0-1,0	Resten baksteen en glas en sporen metselpuin
S03	0-0,2	Sporen baksteen
S04	0-0,5	Sporen baksteen
S05	0-1,2	Sporen baksteen

In bijlage 5 zijn de uitgetekende boorprofielen van de individuele boringen opgenomen.

Grondwater

Tijdens het bemonsteren van de peilbuizen is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater vastgesteld. In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Tabel: metingen grondwater

peilbuis	filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µs/cm)	NTU
06	1,7-2,7	1,25	7.4	921	28.4
S01	1,7-2,7	1,2	7.4	947	10.4

De pH en EC geven géén aanleiding tot opmerkingen. In het bemonsterde grondwater is echter wel een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij dit onderzoek is voor géén enkele organische parameter in het grondwater een concentratie boven de tussenwaarde gemeten. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft géén gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is samengevat in de navolgende tabel.

Tabel: uitgevoerd laboratoriumonderzoek

monstercode	traject (m -mv)	boringnummers	analysepakket
<i>grond</i>			
Bovengrond 1	0-0,5	01 t/m 08	standaardpakket grond ¹
Bovengrond 2	0-0,5	09 t/m 16	standaardpakket grond ¹
Ondergrond 1	0,5-1,0 1,0-1,5	06 en 12 06 en 12	standaardpakket grond ¹
Ondergrond 2	0,5-1,0 1,0-1,5	01 en 13 01 en 13	standaardpakket grond ¹
Bovengrond 1 PFAS	0-0,5	01 t/m 08	PFAS (30 verbindingen)
Bovengrond 2 PFAS	0-0,5	09 t/m 16	PFAS (30 verbindingen)
Gedempte sloot	0,5-0,8 0,8-1,2 0,5-1,0	S01 S01 S02 en S05	standaardpakket grond ¹
<i>grondwater</i>			
06	1,7-2,7	-	standaardpakket grondwater ²
S01	1,7-2,7	-	standaardpakket grondwater ²

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

² standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

De analysecertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen.

4. ANALYSERESULTATEN

In bijlage 7 zijn de berekende toetsingstabellen met de berekende toetsingswaarden opgenomen. In bijlage 8 is een nadere uitleg omtrent de toetsing opgenomen.

4.1 Analyseresultaten grond

Wet bodembescherming

In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van de grond weergegeven.

Tabel: interpretatie analyseresultaten grond

	> AW	>T	>I
Bovengrond 1 (01 t/m 08: 0-0,5 m-mv)	Kwik, lood en PAK	-	-
Bovengrond 2 (09 t/m 16: 0-0,5 m-mv)	Kwik en lood	-	-
Ondergrond 1 (06 en 12: 0,5-1,5 m-mv)	-	-	-
Ondergrond 2 (01 en 13: 0,5-1,5 m-mv)	Molybdeen	-	-
Gedempte sloot (S01, S02 en S05: 0,5-1,2 m-mv)	Lood en molybdeen	-	-

Verklaring van de afkortingen

¹ Normering Wet Bodembescherming

PAK: Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

>AW: Groter dan achtergrondwaarden

>T: Groter dan tussenwaarden

>I: Groter dan interventiewaarden

PFAS

In de onderstaande tabel zijn de (verhoogde) analyseresultaten weergegeven.

De volgende kleurcodes zijn gehanteerd:

Blauw	: niet van toepassing (onder detectiegrens)
Groen	: landbouw/ natuur (onder achtergrondwaarde)
Oranje	: wonen of industrie
Rood	: niet toepasbaar

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

Monstercode	SOM PFOA	SOM PFOS	Hoogst gemeten individuele stof
Bovengrond 1 PFAS (01 t/m 08: 0-0,5 m-mv)	0,9	0,4	PFOA lineair (0,8)
Bovengrond 2 PFAS (09 t/m 16: 0-0,5 m-mv)	1,2	0,4	PFOA lineair (1,0)

4.2 Bespreking grond

Wet bodembescherming

In de monsters van de bovengrond (01 t/m 16: 0,0-0,5 m-mv) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/ of PAK vastgesteld.

Voor mengmonster 1 (01 t/m 08) betreffen dit de parameters kwik, lood en PAK. Voor mengmonster 2 (09 t/m 16) betreffen dit kwik en lood.

In mengmonster 1 van de ondergrond (06 en 12: 0,5-1,5 m-mv) zijn analytisch géén gehalten

boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

Wat betreft het tweede ondergrondmonster (01 en 13: 0,5-1,5 m-mv) is de concentratie molybdeen licht verhoogd.

In het monster, ter plaatse van de gedempte sloot (S01, S02 en S05: 0,5-1,2 m-mv) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan lood en molybdeen aangetroffen.

De licht verhoogde gehalten komen overeen met de eerder aangetoonde resultaten uit het vooronderzoek (verkennde onderzoeken van Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv).

De licht verhoogde gehalten, ter plaatse van de gedempte sloot, zijn mogelijk te relateren aan de zintuiglijke waarnemingen (sporen baksteen en/ of puin).

De gemeten waarden zijn van dien aard dat deze géén verdere aandacht behoeven.

PFAS

De analyseresultaten zijn getoetst aan het Tijdelijk Handelingskader PFAS-houdende grond.

In de grondmengmonsters bovengrond 1 PFAS en bovengrond 2 PFAS (0-0,5 m-mv) zijn analytisch gehalten boven de detectiegrens aan PFOA en PFOS vastgesteld.

De gemeten waarden voldoen aan de norm die is gesteld voor gebieden met de bodemfunctieklasse **landbouw/ natuur (met uitzondering van een grondwaterbeschermingsgebied en oppervlaktewater)**.

De PFAS normstelling wordt in onderstaande tabel weergegeven.

Toepassingsnormen (1 juli 2020) voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem (in ug/kg d.s.)¹

Toepassingseis (o.b.v. andere parameters*)	Bijzonderheden t.a.v. grondwater bij de toepassing	PFOS (ug/kg)	PFOA (ug/kg)	Overige PFAS (per individuele stof en incl. GenX) (ug/kg)
Landbouw/ natuur (<AW200)	Geen	1,4	1,9	1,4
	Toepassing onder grondwaterniveau ²	1,4	1,9	1,4
	Toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebied	0,1	0,1	0,1
Wonen of industrie	Geen	3,0	7,0	3,0
	Toepassing onder grondwaterniveau ²	1,4	1,9	1,4
	Toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebied	0,1	0,1	0,1

*De toepassingseis is het resultaat van de dubbele toets aan zowel de eis die geldt voor de functie (landbouw/natuur, wonen of industrie) als de eis die geldt voor niet verslechteren van de bodemkwaliteit/stand-still (landbouw/natuur, wonen of industrie). De strengste van de beide toetsen is de toepassingseis.

¹ Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt).

² Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Als de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

Opmerkingen laboratorium

Op het certificaat is aangegeven dat voor de gemeten PFAS waarde met betrekking tot parameter perfluorbutaan zuur (PFBA) een verhoogde rapportagegrens is berekend ten gevolge van storingen in de monstermatrix.

Onzes inziens is deze gerapporteerde waarde niet van invloed op de conclusie. De concentratie aan PFBA, in beide grondmonsters, is in kleine hoeveelheid aangetoond (< 0,2 mg/ kg droge stof (d.s.)).

4.3 Analyseresultaten grondwater

In onderstaande tabel zijn de (verhoogde) analyseresultaten van het grondwater geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel: interpretatie analyseresultaten grondwater

	> S	> T	> I
06 (1,7-2,7 m-mv)	Koper en zink	-	-
S01 (1,7-2,7 m-mv)	-	-	-

Verklaring van de afkortingen

>S: Groter dan streefwaarden

>T: Groter dan tussenwaarden

>I: Groter dan interventiewaarden

4.4 Bespreking grondwater

Wet bodembescherming

In het grondwater uit peilbuis 06 zijn licht verhoogde concentraties aan koper en zink aangetoond.

In het grondwater, ter plaatse van de gedempte sloot, zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

De licht verhoogde gehalten aan zware metalen (koper en zink) in het grondwater komen overeen met de waarden, welke in het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De concentraties zijn van dien aard dat deze géén verdere aandacht behoeven.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Samenvatting

Door de heer Aalberts is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Nieuw-Loosdrechtsedijk (achter huisnummers 75 en 85) te Loosdrecht.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Loosdrecht, sectie C, percelen 4638, 5670 en 5683. De gesommeerde oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 5.267 m².

In verband met de voorgenomen onroerend goed transactie is een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel zodat kan worden vastgesteld of de bodem geschikt is voor het huidige en/of toekomstige gebruik (woningbouwplan).

De huidige eigenaar biedt onderhavige perceelnummers aan ter verkoop aan een projectontwikkelaar, welke het plan gaat realiseren.

Het veldwerk is conform de SIKB-protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn géén afwijkingen vastgesteld.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Op basis van de verzamelde actuele en historische gegevens is de locatie als 'onverdacht' aangemerkt en als zodanig onderzocht conform paragraaf 5.1 van de NEN 5740.
- Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond afwijkingen gevonden die wijzen op het voorkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de gedempte sloot zijn sporen baksteen, puin en glas aangetroffen.
- In de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/ of PAK vastgesteld.
- In de ondergrond, ter plaatse van boringen 01 en 13 (0,5-1,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan molybdeen aangetroffen.
- Ter plaatse van de gedempte sloot zijn in de grond licht verhoogde gehalten aan lood en molybdeen aangetroffen.
- Gelet op de toetsing aan het Tijdelijk Handelingskader PFAS kan gesteld worden dat de grond, wat betreft PFOS en PFOA, formeel toegepast kan worden in gebieden met bodemfunctieklaas landbouw/ natuur (met uitzondering van een grondwaterbeschermingsgebied en oppervlaktewater).
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan zware metalen (koper en zink) vastgesteld.
- Ter plaatse van de gedempte sloot zijn in het grondwater géén verhoogde concentraties vastgesteld.

5.2 Conclusie

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

De licht verhoogde gehalten komen overeen met de eerder aangetoond resultaten uit het vooronderzoek. De licht verhoogde gehalten, ter plaatse van de gedempte sloot, zijn mogelijk te relateren aan de zintuiglijke waarnemingen (sporen baksteen en/ of puin).

De gemeten waarden zijn van dien aard dat deze géén verdere aandacht behoeven.

De licht verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwatermonster, representatief voor het gehele terrein, zijn niet eenduidig te verklaren, de concentraties zijn echter van dien aard dat deze géén verdere aandacht behoeven.

Op basis van het vooronderzoek (terreinverkenning) wordt de directe omgeving van de stallen waarop zich asbestverdachte golfplaten bevinden verdacht gesteld ten aanzien van een mogelijk bodemverontreiniging met asbest.

Omdat er géén verkennend onderzoek asbest (NEN 5707) is uitgevoerd kan er géén uitspraak worden gedaan omtrent de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem.

In het kader van een toekomstige aanvraag voor een omgevingsvergunning is de kans groot dat de gemeente of omgevingsdienst alsnog een asbest in bodemonderzoek zal verlangen.

5.3 Advies

Met uitzondering van een asbest in bodem onderzoek, is op basis van de verkregen resultaten aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan onzes inziens géén bezwaren tegen de voorgenomen onroerend goed transactie.

BIJLAGE 1

KADASTRALE KAART



N

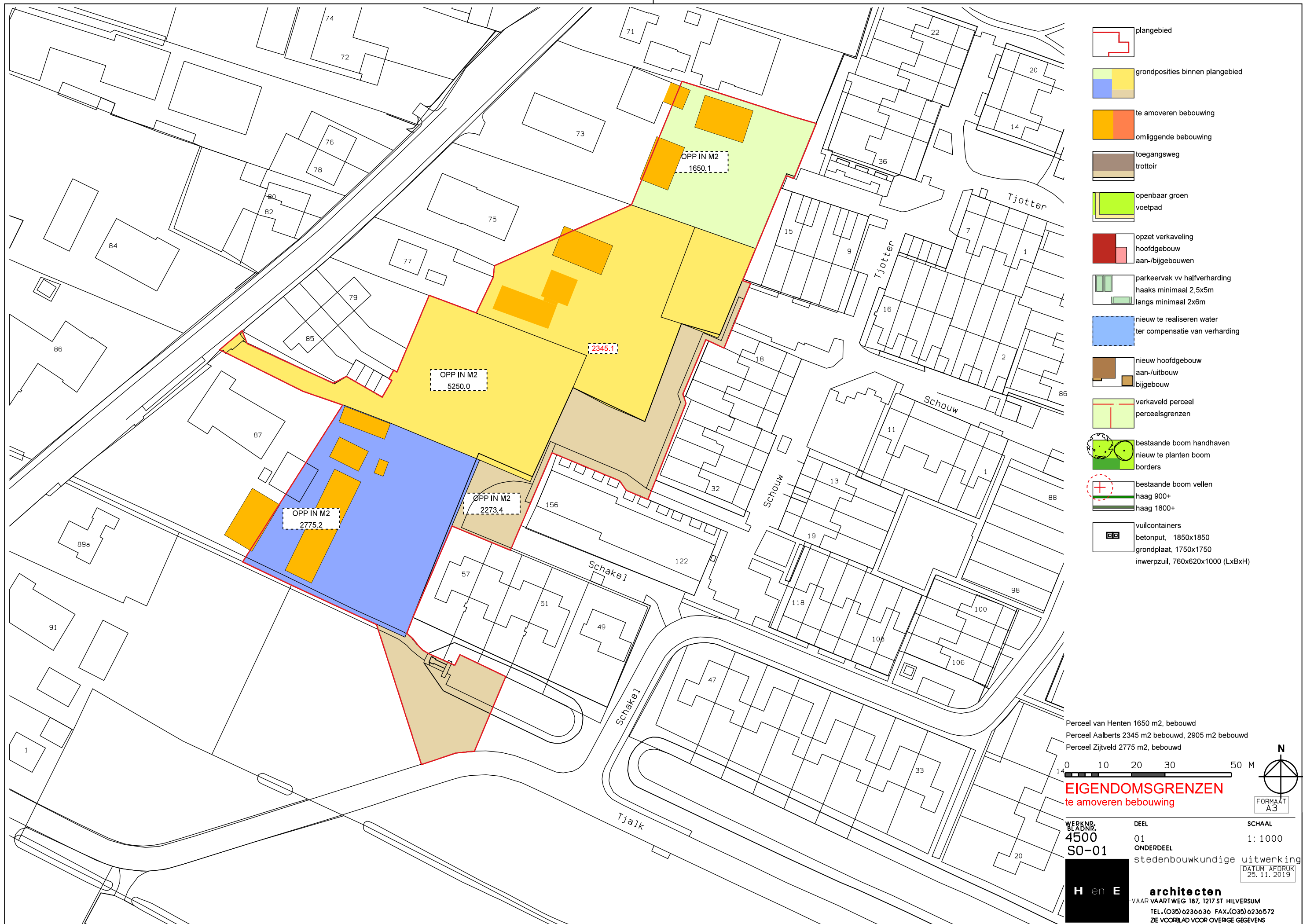


onderzoekslocatie

Kadastrale gemeente: Loosdrecht
Sectie: C
Perceelnummers: 4638, 5670 en 5683

BIJLAGE 2

TEKENING GEHELE PLANGEBIED EN FOTO'S



Perceel van Henten 1650 m2, bebouwd
Perceel Aalberts 2345 m2 bebouwd, 2905 m2 bebouwd
Perceel Zijtveld 2775 m2, bebouwd

EIGENDOMSGRENZEN
te amoveren bebouwing

WERKNR. 4500
BLADNR. S0-01

DEEL 01
ONDERDEEL

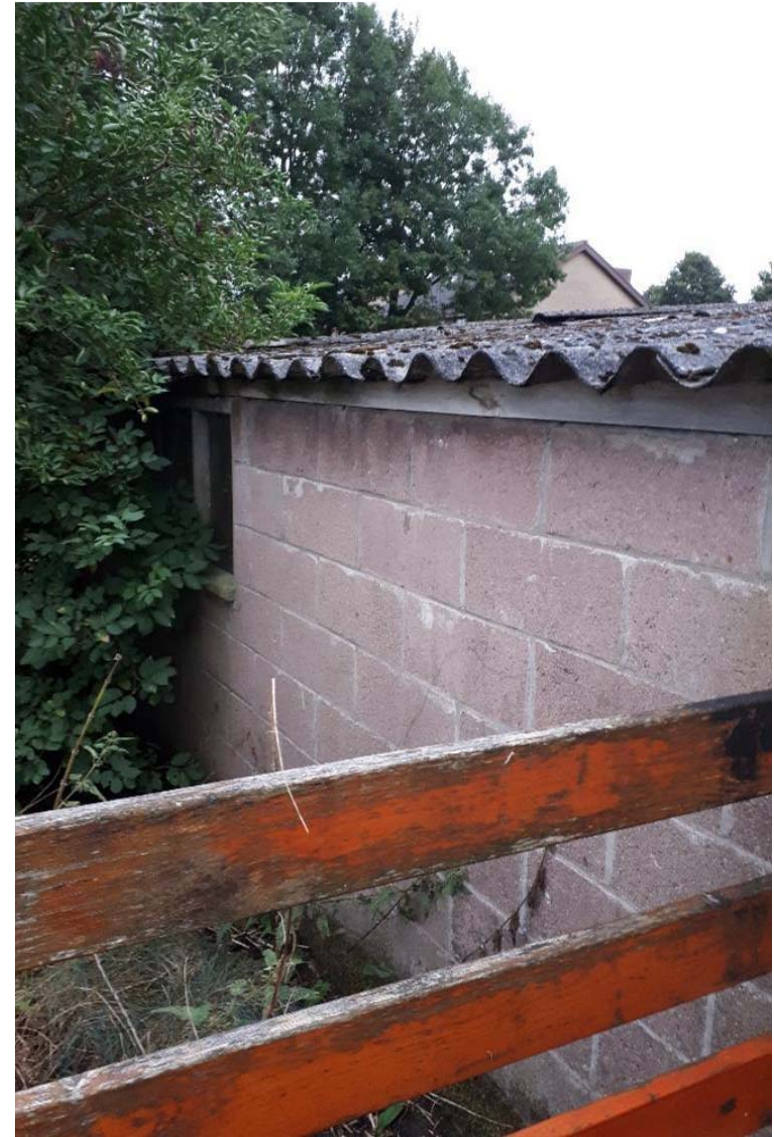
SCHAAL 1: 1000

stedebouwkundige uitwerking

DATUM AFDRUK 25.11.2019

H en E architecten
VAAR VAARTWEG 187, 1217 ST HILVERSUM
TEL. (035) 6236636 FAX. (035) 6236572
ZIE VOORBLAD VOOR OVERIGE GEGEVENS

schuur asbestverdacht dak buurperceel



geitenstal met aanbouw



geitenstal met aanbouw



BIJLAGE 3
HISTORISCHE INFORMATIE

BODEM ONDERZOEKEN

Aanleiding	Verdacht
BOOT	Nee
Tankstatus	Asbest
Gesaneerd	Onbekend
Ophoging	Wijk/Zone
	Standaard

ALGEMEEN

Naam	Onderzoekscode	
Nieuw-Loosdrechtsedijk 85	AA169600407	
Type	Rapportdatum	
BOOT	12-02-1993	
Rapportnummer	Projectcode	Opdrachtnummer
A.09646		

CONCLUSIE

Conclusie adviesbureau
ondergrondse 3000ltr hbo tank gereinigd en afgevuld met zand; zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen
Vervolgactie Wbb
voldoende onderzocht



TITELBLAD

Projectnaam	Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te Loosdrecht
Projectnummer	MT-17442

Opdrachtgever	BJZ
Adres	Twentepoort Oost 16a
Postcode en plaats	7609 RG te Almelo

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	14 december 2017

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. H. Broekhuijsen

Paraaf

Autorisatie	Dhr. N. Looman
-------------	----------------

Paraaf



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van BJJ heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te Loosdrecht (gemeente Wijdemeren).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerkbureau conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Poelsema Veldwerkbureau is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium ALcontrol te Hoogvliet.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 en 5707 (NEN 5740 en NEN 5707). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Poelsema Veldwerkbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer J. Jansen en Dhr. K. Naberman.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van BJZ heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te Loosdrecht (gemeente Wijdmeren). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De hypothese voor het bodemonderzoek "De bovengrond van de onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen" wordt verworpen.
- De hypothese voor het asbestonderzoek "De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd" wordt aangenomen. Hierbij is plaatselijk (druppelzone DZ1 en DZ3) een asbestconcentratie aangetoond boven de hergebruiksnorm van 100 mg/kg.ds.

De zink verontreiniging in het grondwater overschrijdt de tussenwaarde waarbij formeel gezien een nader onderzoek noodzakelijk is. Mogelijk komt het verhoogde Zink van nature voor in de bodem. Zeker gezien het feit dat er meerdere metalen verhoogd zijn aangetroffen. Verder zijn er geen antropogene bronnen aan te wijzen en ligt de onderzoekslocatie in een van oorsprong agrarisch gebied. Een nader onderzoek lijkt ons niet strikt noodzakelijk.

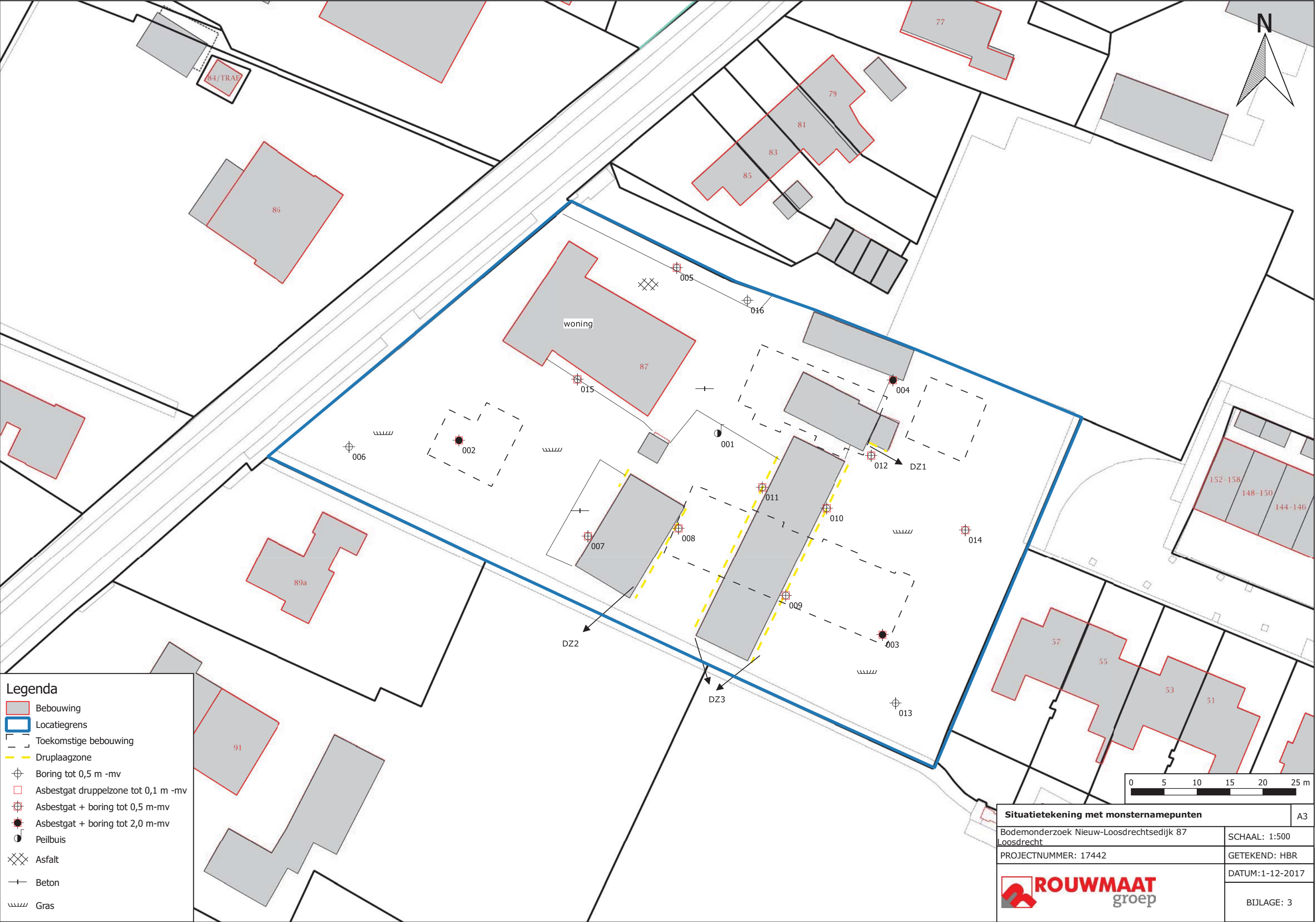
Aanbevolen wordt om geen grondwater op te pompen. Mochten er eventuele bronneringswerkzaamheden worden uitgevoerd, dient met de aanwezigheid van de zinkverontreiniging rekening gehouden te worden.

Op basis van een overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) in de bovengrond ter plaatse van de druppelzone (1 en 3), wordt gesteld dat er aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem ter plaatse van de aangetoonde asbestverontreinigingen. Aangezien het hier duidelijk is dat het gaat om de druppelzone, waar normaalgesproken in een strook van circa 1,0 m en een diepte van maximaal 20 cm asbest aanwezig is, achten wij een nader onderzoek niet zinvol. Mede gezien de situatie en de conditie van het maaiveld bij druppelzone 3 lijkt een aanvullend onderzoek niet zinvol.

Omdat er sprake is van een zogenaamd nieuw geval van bodemverontreiniging (ontstaan na '87), is er sprake van een zorgplicht. Dit betekent dat de verontreiniging zal moeten worden verwijderd door middel van sanering. Wij adviseren hierbij de verontreinigde grond weg te nemen tot gehalten beneden de 50 mg/kg d.s. De gemeente is hiervoor bevoegd gezag. Hiervoor kan een plan van aanpak ter goedkeuring aan de gemeente worden voorgelegd.

Opmerking

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.





TITELBLAD

Projectnaam	Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te Loosdrecht
Projectnummer	MT-17442

Opdrachtgever	BJZ
Adres	Twentepoort Oost 16a
Postcode en plaats	7609 RG te Almelo

Versienummer	2
Status	Definitief
Datum	21 februari 2018

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. H. Broekhuijsen

Paraaf

Autorisatie	Dhr. N. Looman
-------------	----------------

Paraaf



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van BIZ heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te Loosdrecht (gemeente Wijdemeren).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerkbureau conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Poelsema Veldwerkbureau is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium ALcontrol te Hoogvliet.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 en 5707 (NEN 5740 en NEN 5707). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Poelsema Veldwerkbureau en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer J. Jansen en Dhr. K. Naberman.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van BIZ heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Nieuw-Loosdrechtsedijk naast 87 te Loosdrecht (gemeente Wijdmeren). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De hypothese voor het bodemonderzoek "De bovengrond van de onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen" wordt verworpen.
- De hypothese voor het asbestonderzoek "De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd" wordt aangenomen. Hierbij is plaatselijk (druppelzone DZ2 en DZ3) een asbestconcentratie aangetoond boven de hergebruiksnorm van 100 mg/kg.ds.
- Bij druppelzone DZ1 blijft de asbestconcentratie aangetoond onder de hergebruiksnorm van 100 mg/kg.ds.

De zink verontreiniging in het grondwater overschrijdt de tussenwaarde waarbij formeel gezien een nader onderzoek noodzakelijk is. Mogelijk komt het verhoogde Zink van nature voor in de bodem. Zeker gezien het feit dat er meerdere metalen verhoogd zijn aangetroffen. Verder zijn er geen antropogene bronnen aan te wijzen en ligt de onderzoekslocatie in een van oorsprong agrarisch gebied. Een nader onderzoek lijkt ons niet strikt noodzakelijk.

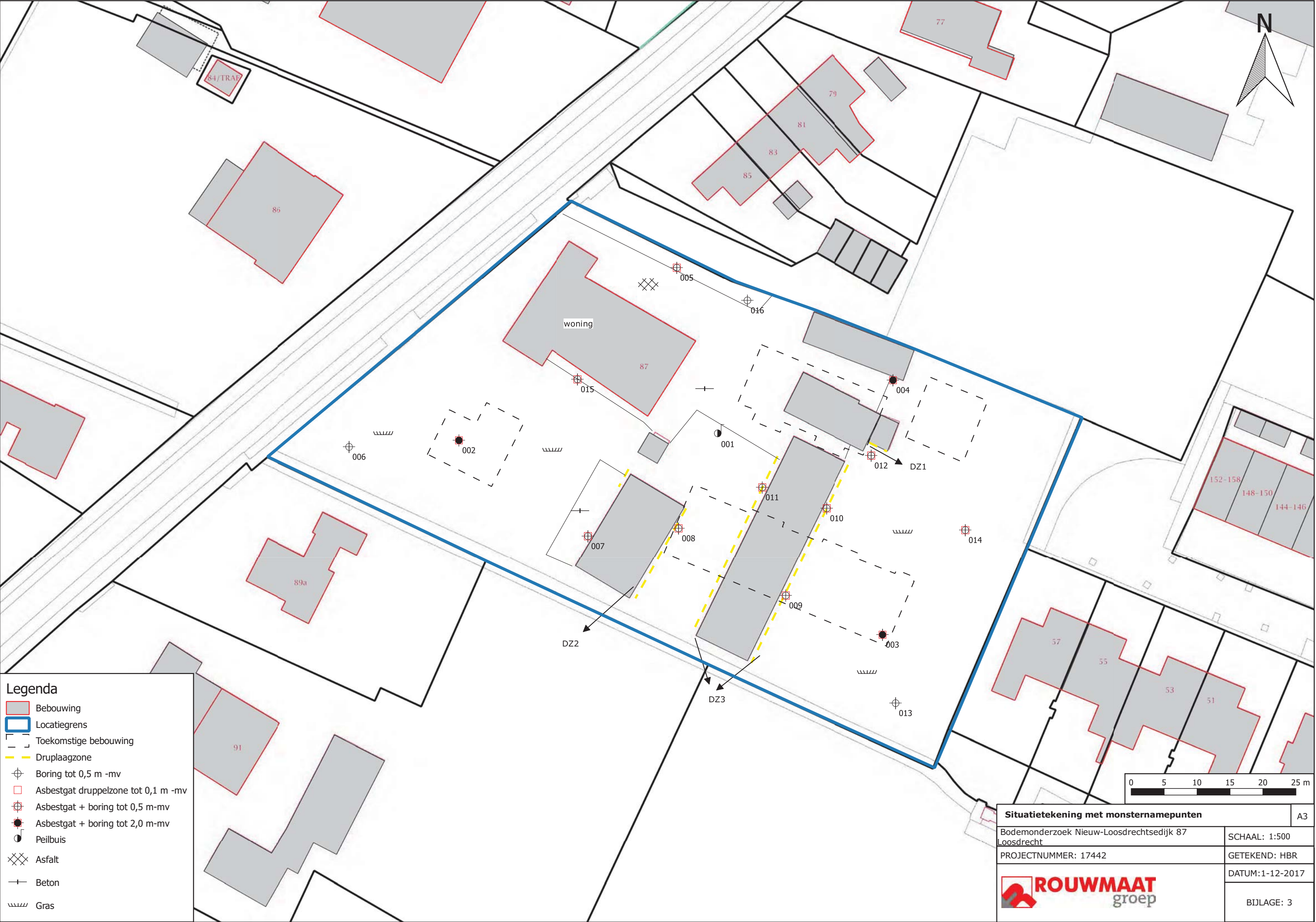
Aanbevolen wordt om geen grondwater op te pompen. Mochten er eventuele bronneringswerkzaamheden worden uitgevoerd, dient met de aanwezigheid van de zinkverontreiniging rekening gehouden te worden.

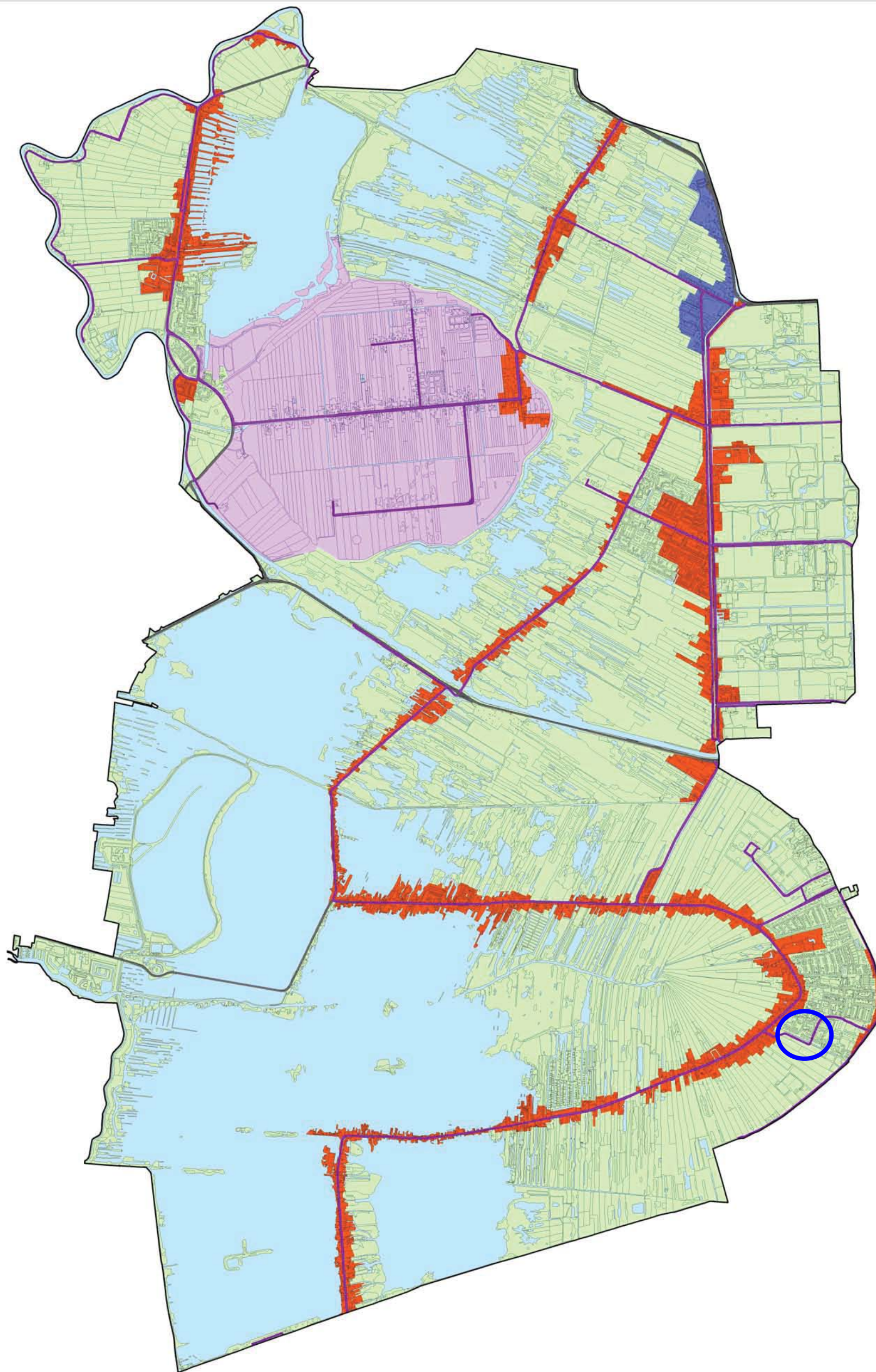
Op basis van een overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) in de bovengrond ter plaatse van de druppelzone (2 en 3), wordt gesteld dat er aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem ter plaatse van de aangetoonde asbestverontreinigingen. Aangezien het hier duidelijk is dat het gaat om de druppelzone, waar normaalgesproken in een strook van circa 1,0 m en een diepte van maximaal 20 cm asbest aanwezig is, achten wij een nader onderzoek niet zinvol. Mede gezien de situatie en de conditie van het maaiveld bij druppelzone 3 lijkt een aanvullend onderzoek niet zinvol.

Omdat er sprake is van een zogenaamd nieuw geval van bodemverontreiniging (ontstaan na '87), is er sprake van een zorgplicht. Dit betekent dat de verontreiniging zal moeten worden verwijderd door middel van sanering. Wij adviseren hierbij de verontreinigde grond weg te nemen tot gehalten beneden de 50 mg/kg d.s. De gemeente is hiervoor bevoegd gezag. Hiervoor kan een plan van aanpak ter goedkeuring aan de gemeente worden voorgelegd.

Opmerking

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.





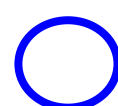
Zonekaart bovengrond

Bodemkwaliteitszones

- Bebouwd gebied
- Bedrijventerrein
- Arseenhoudende grond
- Bebouwd en buitengebied
- Wegbermen hoofdwegen

Uitgesloten gebieden

- Provinciale weg
- Water



ONDERZOEKSLOCATIE

Project

Bodemkwaliteitskaart gemeente Wijdmeren

Opdrachtgever

Gemeente Wijdmeren

Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
14M1252.B.7A	okt 2015	definitief	Paul Karels	Jeroen Spronk

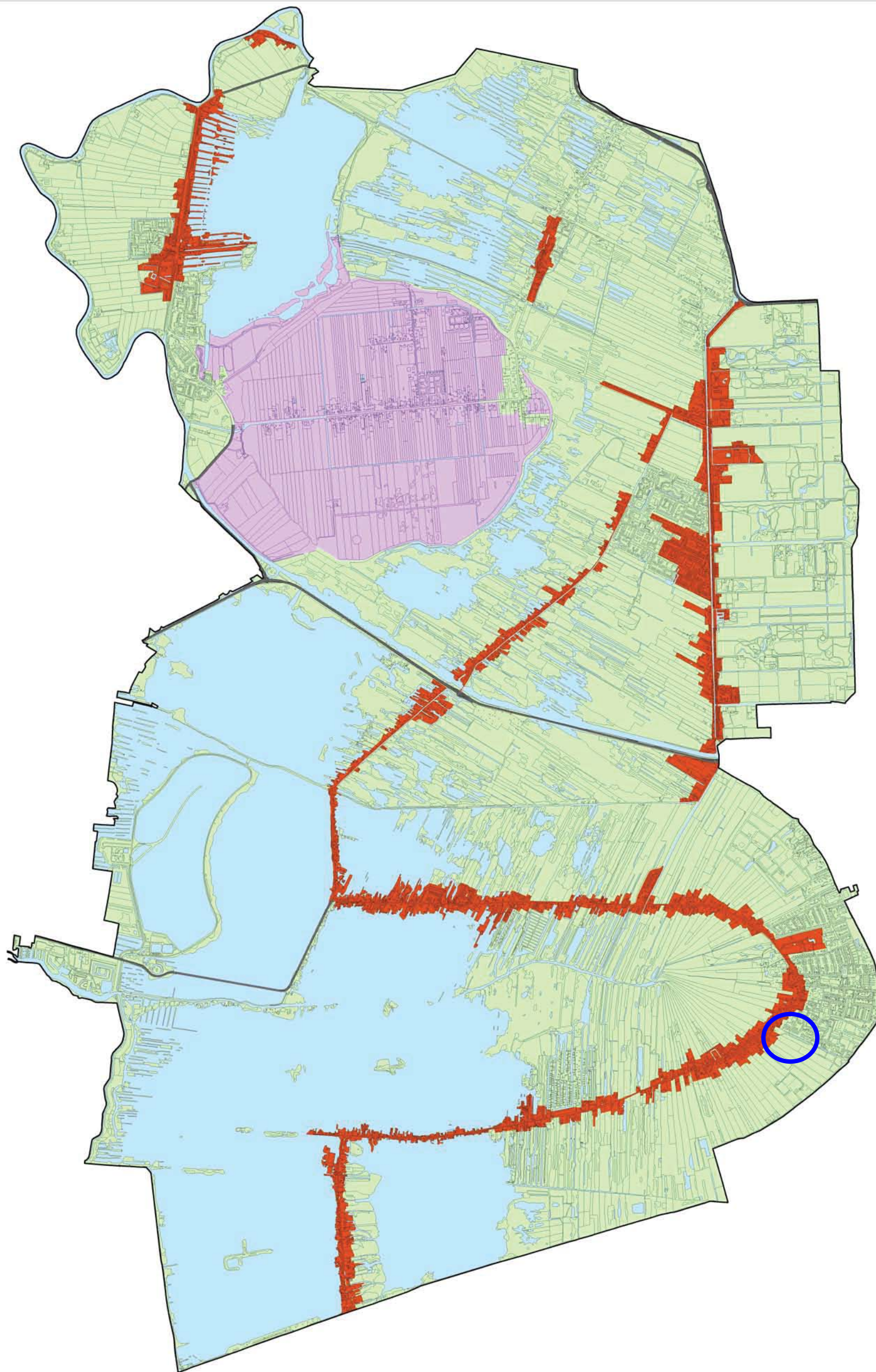
0 0,5 1 Kilometers

Schaal 1:40.000 (A3)



Lievenses **CSO**
infra water milieu

LievensesCSO Milieu B.V.
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik



Zonekaart ondergrond

Bodemkwaliteitszones

Bebouwd gebied

Arseenhoudende grond

Overige gebieden

Uitgesloten gebieden

Provinciale weg

Water

ONDERZOEKSLOCATIE

Project
Bodemkwaliteitskaart gemeente Wijdmeren

Opdrachtgever
Gemeente Wijdmeren

Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
14M1252.B.7B	okt 2015	definitief	Paul Karels	Jeroen Spronk

0

0,5

1

Kilometers

Schaal 1:40.000 (A3)

N

Lievenses

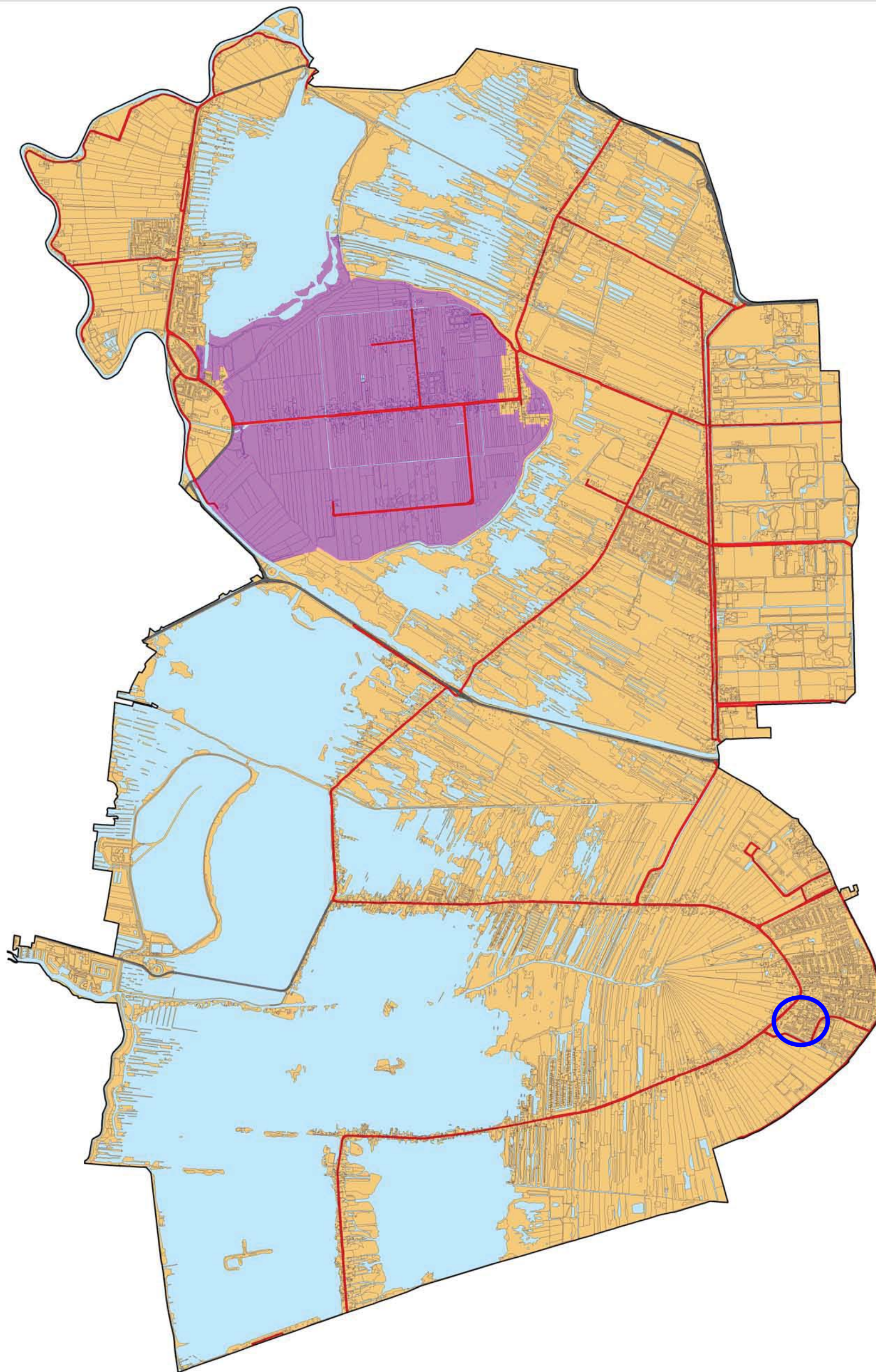
infra water milieu

CSO

LievensesCSO Milieu B.V.

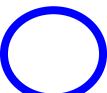
Regulierenring 6

3981 LB Bunnik



Ontgravingskaart bovengrond

Ontgravingsklasse Uitgesloten gebieden

	Niet toepasbaar		Provinciale weg
	Industrie *		Water
	Wonen		ONDERZOEKSLOCATIE
	Landbouw/natuur		

* Voor de wegbermen geldt de ontgravingskwaliteit vanaf het maaiveld t/m 0,3 m. diepte.
Vanaf 0,3 t/m 0,5 m. diepte geldt de klasse van de omliggende zone.

Project
Bodemkwaliteitskaart gemeente Wijdmeren

Opdrachtgever
Gemeente Wijdmeren

Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
14M1252.B.8A	okt 2015	definitief	Paul Karels	Jeroen Spronk

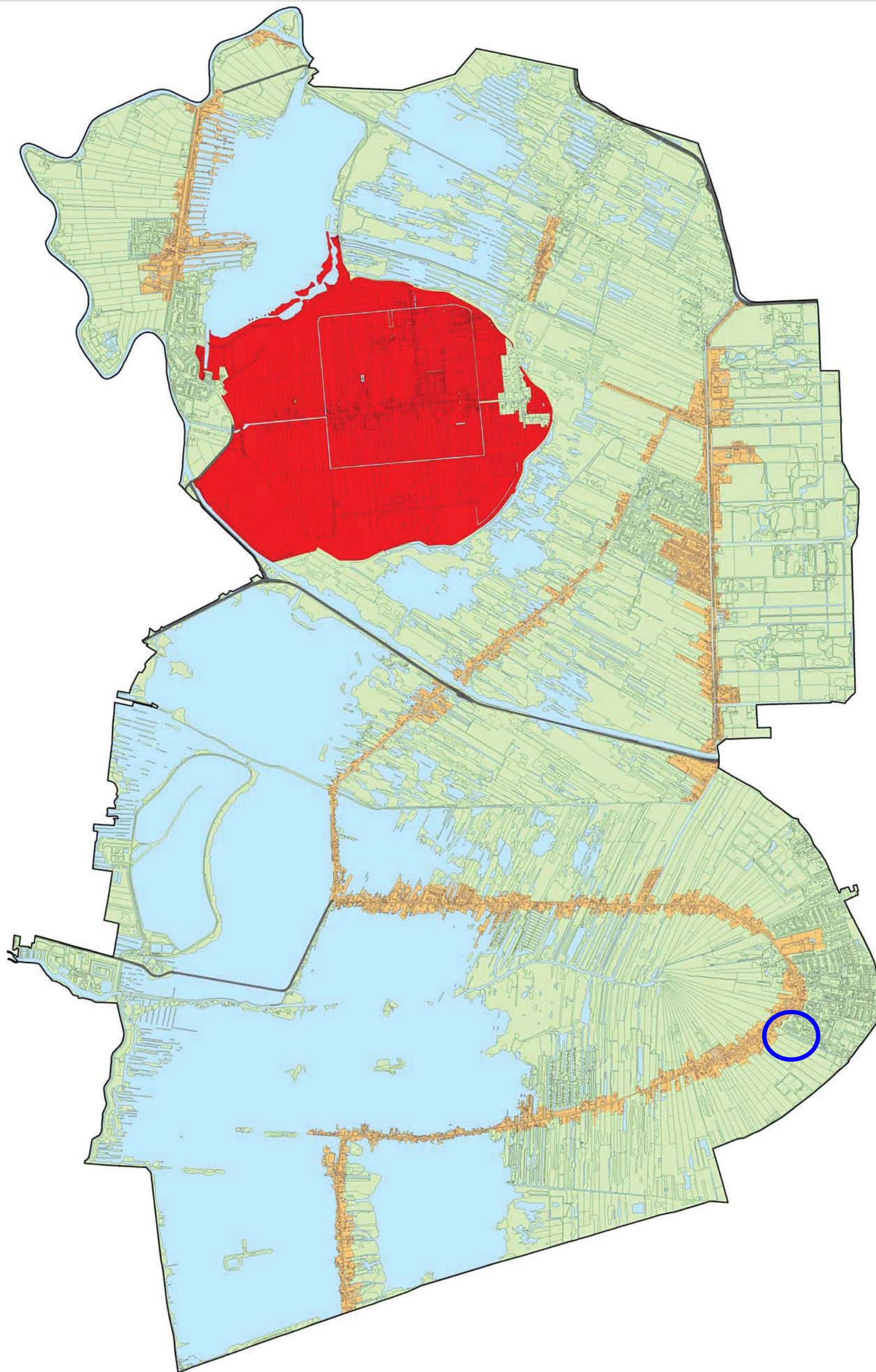
0 0,5 1 Kilometers

Schaal 1:40.000 (A3)



LievenseCSO
infra water milieu

LievenseCSO Milieu B.V.
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik



Ontgravingskaart ondergrond

Ontgravingsklasse Uitgesloten gebieden

- Niet toepasbaar
- Industrie
- Wonen
- Landbouw/natuur

- Provinciale weg
- Water

ONDERZOEKSLOCATIE

Project

Bodemkwaliteitskaart gemeente Wijdmeren

Opdrachtgever

Gemeente Wijdmeren

Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
14M1252.B.8B	okt 2015	definitief	Paul Karels	Jeroen Spronk

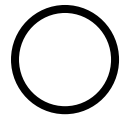
0 0,5 1 Kilometers

Schaal 1:40.000 (A3)

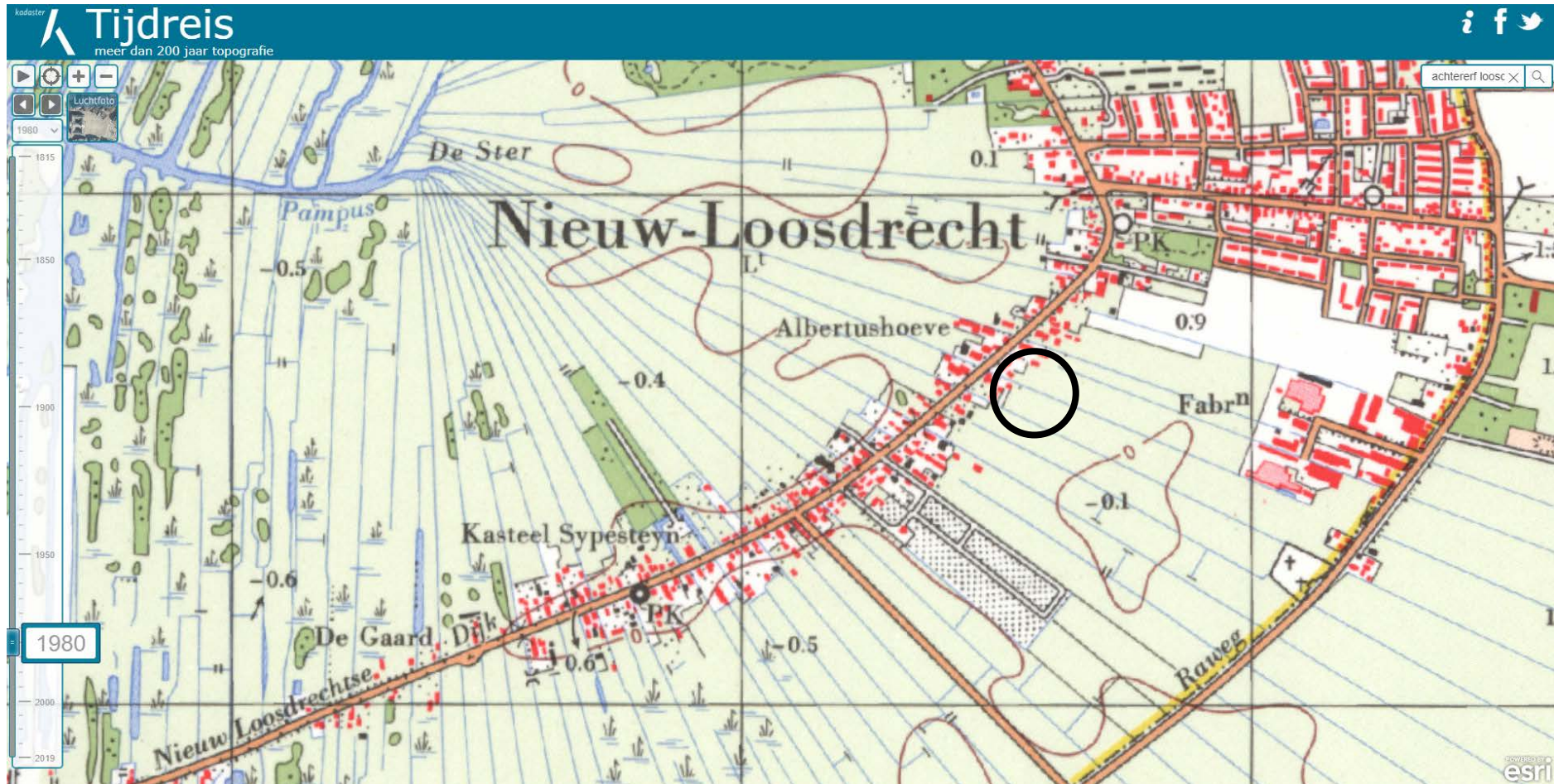


Lievenses **CSO**
infra water milieu

LievensesCSO Milieu B.V.
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

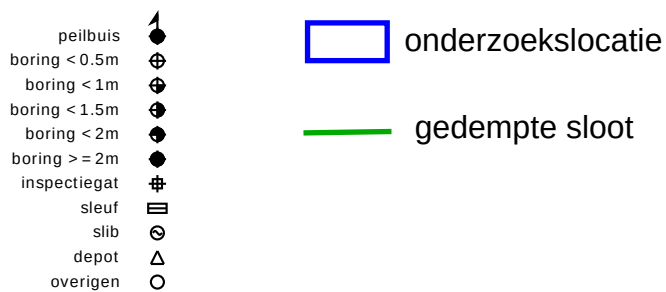


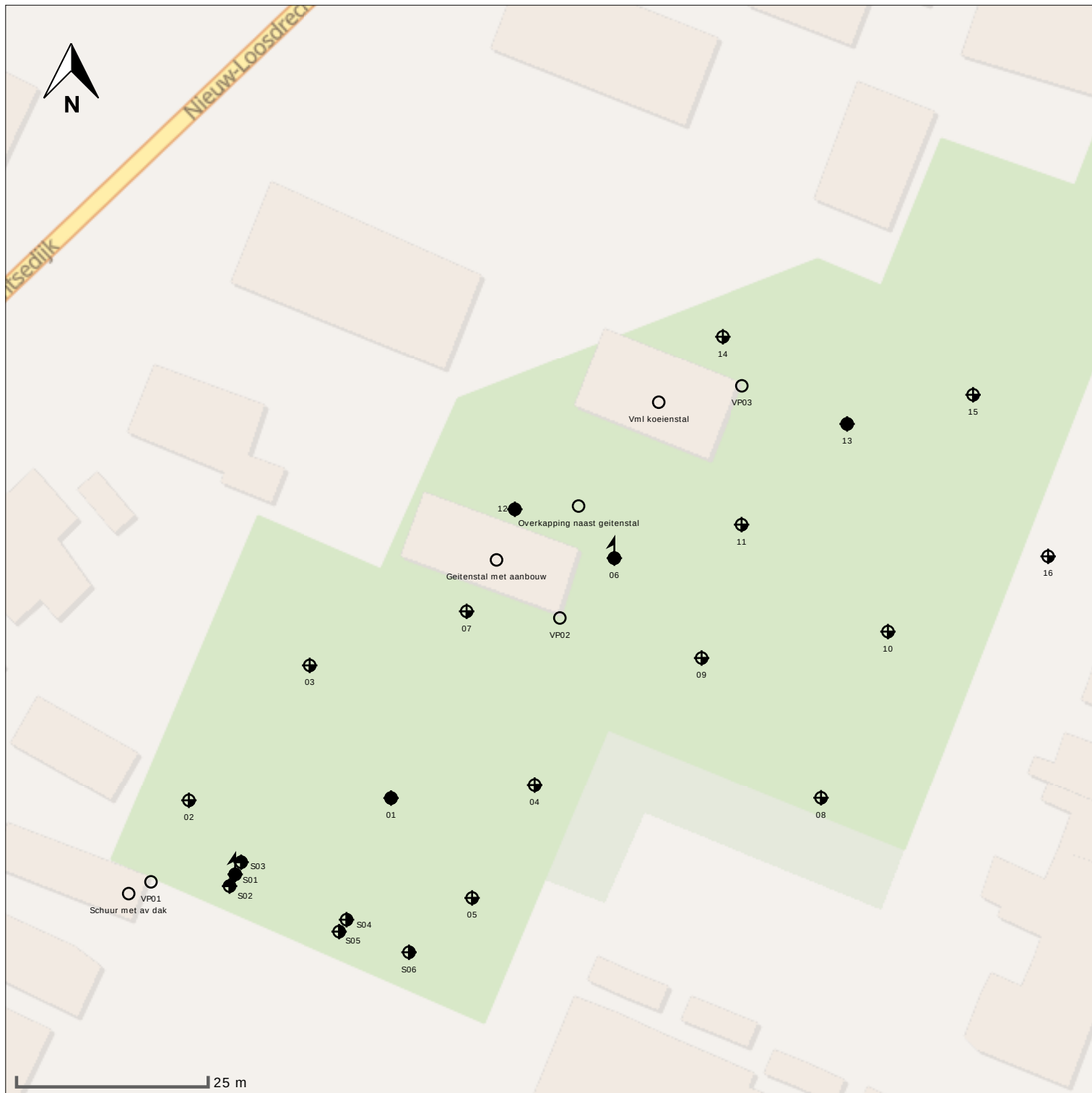
onderzoeksllocatie



BIJLAGE 4

SITUATIE TEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIZEN





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



situatie tekening Open Basis Kaart

onderzoek
projectcode
datum
paraaf
schaal

Nieuw Loosdrecht
P2000192
08-09-2020
1:750 op A4





- peilbuis ●
- boring < 0.5m ⊕
- boring < 1m ⊕
- boring < 1.5m ⊕
- boring < 2m ⊕
- boring >= 2m ●
- inspectiegat ⊕
- sleuf ≡
- slib ⊕
- depot △
- overigen ○

situatie tekening Kadastrale kaart

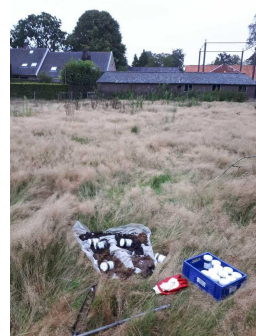
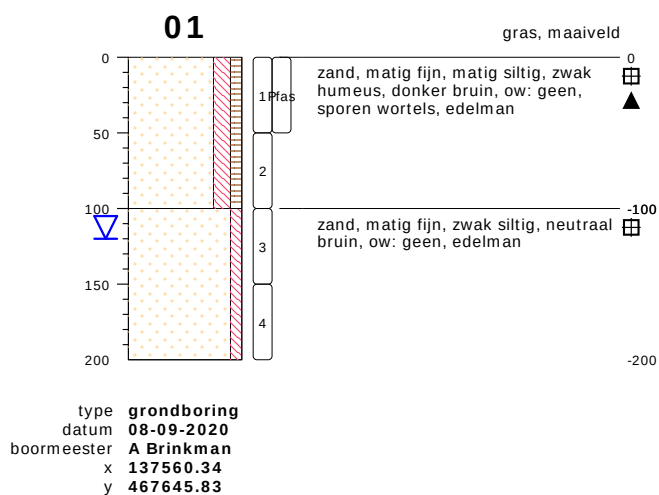
onderzoek
 projectcode
 datum
 paraaf
 schaal

Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosdrecht
P2000192
08-09-2020
1:500 op A4

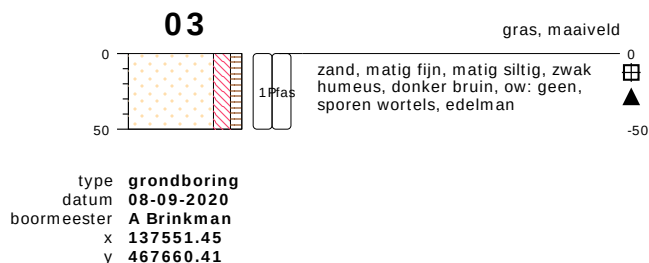
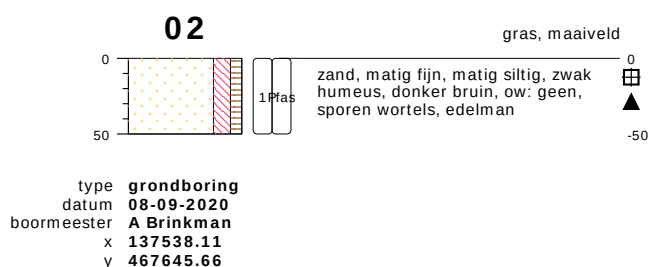


BIJLAGE 5

BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN EN FORMULIER FUNCTIESCHEIDING



meetpunt 01
22641343



meetpunt 03
22641345

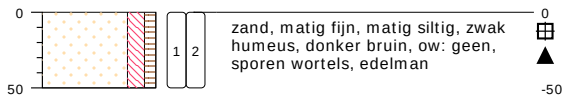
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosdrecht**
projectcode **P2000192**
getekend conform **NEN 5104**



04

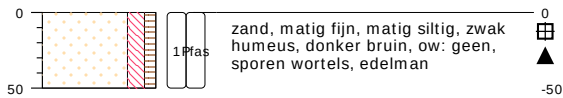
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **08-09-2020**
 boormeester **A Brinkman**
 x **137576.14**
 y **467647.20**

05

gras, maaiveld



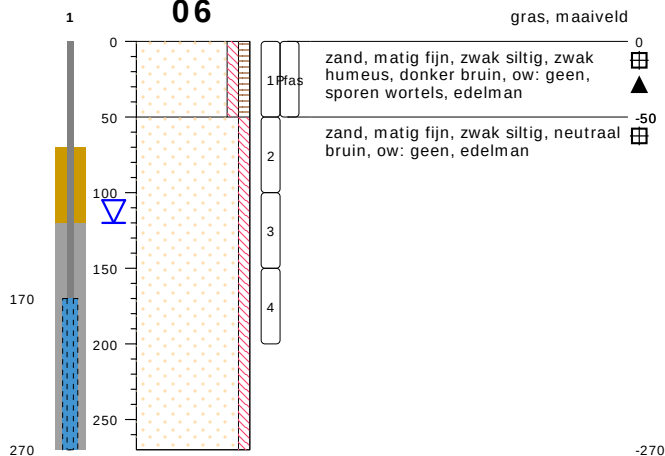
type **grondboring**
 datum **08-09-2020**
 boormeester **A Brinkman**
 x **137569.22**
 y **467634.85**



meetpunt 05
22641346

06

gras, maaiveld



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **08-09-2020**
 boormeester **A Brinkman**
 x **137584.99**
 y **467672.05**



meetpunt 06
22641344

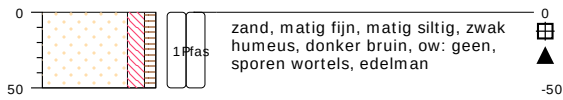
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosdrecht**
 projectcode **P2000192**
 getekend conform **NEN 5104**



07

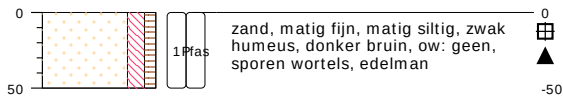
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **08-09-2020**
 boormeester **A Brinkman**
 x **137568.72**
 y **467666.28**

08

gras, maaiveld



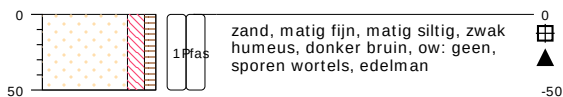
type **grondboring**
 datum **08-09-2020**
 boormeester **A Brinkman**
 x **137607.62**
 y **467645.70**



meetpunt 08
22641358

09

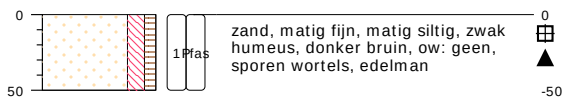
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **08-09-2020**
 boormeester **A Brinkman**
 x **137594.55**
 y **467661.06**

10

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **08-09-2020**
 boormeester **A Brinkman**
 x **137615.05**
 y **467663.89**



meetpunt 10
22641359

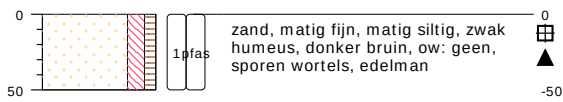
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosdrecht**
 projectcode **P2000192**
 getekend conform **NEN 5104**



11

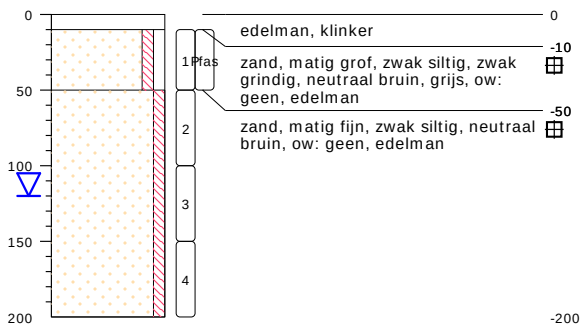
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **08-09-2020**
 boormeester **A Brinkman**
 x **137598.99**
 y **467675.68**

12

klinker, maaiveld



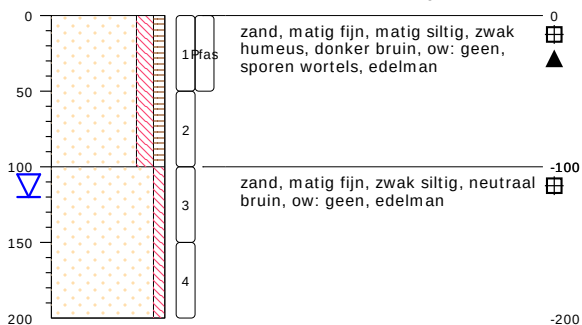
type **grondboring**
 datum **08-09-2020**
 boormeester **A Brinkman**
 x **137574.07**
 y **467677.45**



meetpunt 12
 22641360

13

gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **08-09-2020**
 boormeester **A Brinkman**
 x **137610.64**
 y **467686.68**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosdrecht**
 projectcode **P2000192**
 getekend conform **NEN 5104**



14

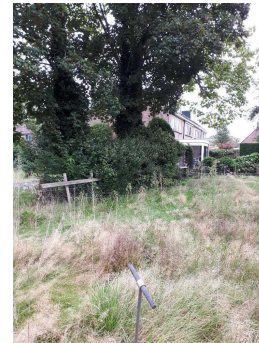


type **grondboring**
 datum **08-09-2020**
 boormeester **A Brinkman**
 x **137597.01**
 y **467696.28**

15



type **grondboring**
 datum **08-09-2020**
 boormeester **A Brinkman**
 x **137624.50**
 y **467689.83**



meetpunt 15
 22641361

16

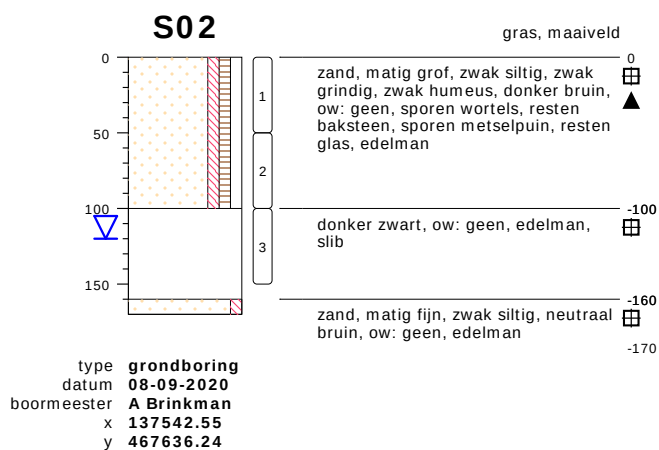
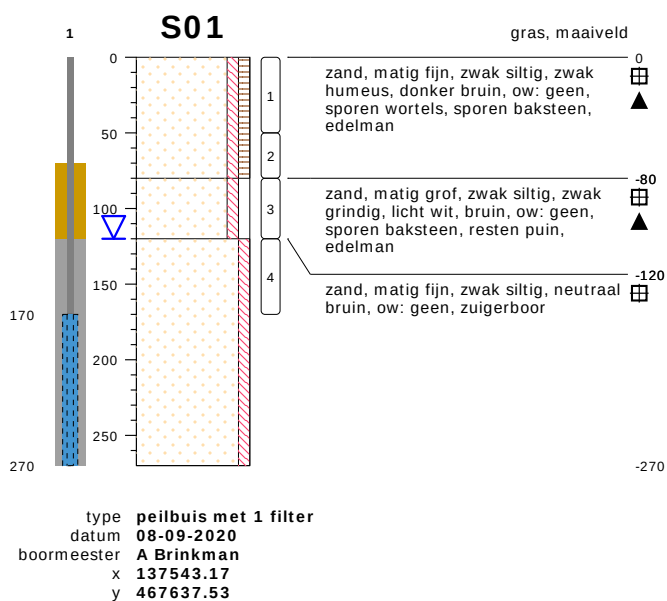


type **grondboring**
 datum **08-09-2020**
 boormeester **A Brinkman**
 x **137632.69**
 y **467672.08**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosdrecht**
 projectcode **P2000192**
 getekend conform **NEN 5104**





meetpunt S02
22641362

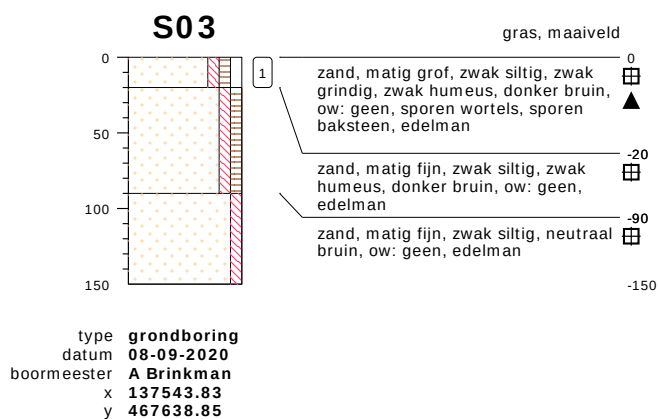
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosdrecht**

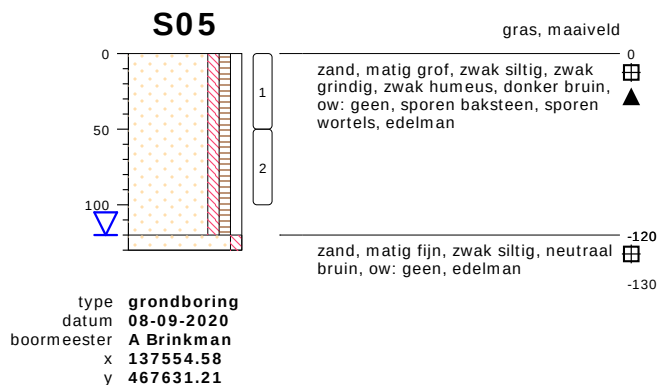
projectcode **P2000192**

getekend conform **NEN 5104**





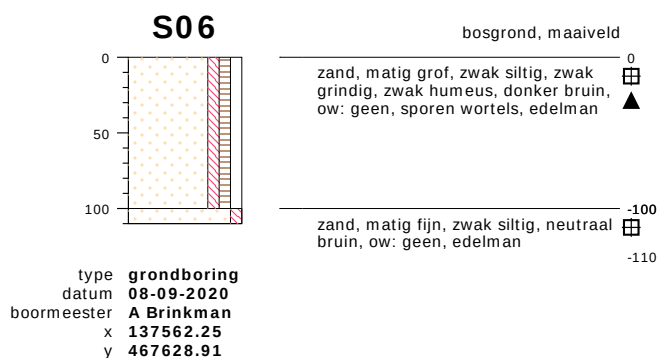
meetpunt S04
22641363



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosdrecht**
projectcode **P2000192**
getekend conform **NEN 5104**



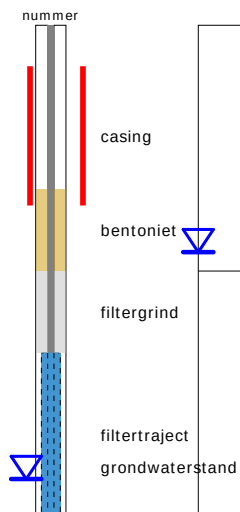


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosdrecht**
projectcode **P2000192**
getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIS



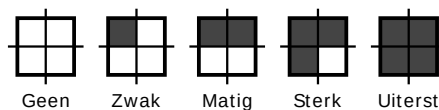
BORING



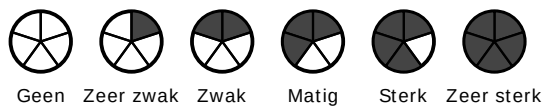
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

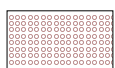
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



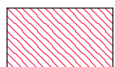
GRONDSOORTEN



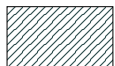
GRIND, grindig (G,g)



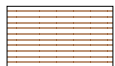
ZAND, zandig (Z,z)



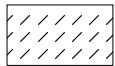
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

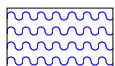
GRADATIE ZAND

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



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Opdrachtgever: dhr. M.L. Aalberts

Contactpersoon: de heer T. Hennipman (intermediair)

Adres onderzoek locatie: Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-85 te Loosdrecht

Projectnummer: P2000192

Functionaris(sen) H&P: A. (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 d.m.v. externe functiescheiding'.

Handtekening functionaris:



HOPMAN EN PETERS

Zeist:

Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. (030) 691 59 31

BIJLAGE 6
ANALYSECERTIFICATEN

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
Ons kenmerk : Project 1084277
Validatieref. : 1084277_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DBBZ-TNZY-EFBE-DOZR
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 september 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1084277
 Uw Project omschrijving : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
 Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Uw Monsterreferenties

6443636 = Bg 1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50

6443637 = Bg 1 PFAS, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 04: 0-50

6443638 = Bg 2, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 10-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	08/09/2020	08/09/2020	08/09/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	09/09/2020	09/09/2020	09/09/2020
Startdatum	:	09/09/2020	09/09/2020	09/09/2020
Monstercode	:	6443636	6443637	6443638
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.		n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,9	88,2	89,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3		2,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,7		< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	54		23
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26		< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9		< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	19		17
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,35		0,33
S lood (Pb)	mg/kg ds	160		50
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5		< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	78		30

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35		< 35
-------------------------------------	----------	------	--	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,15		0,07
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,34		0,19
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,13		0,10
S chryseen	mg/kg ds	0,26		0,14
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,16		0,09
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20		0,11
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,11		0,09
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19		0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,6		0,97

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001		< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005		0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: DBBZ-TNZY-EFBE-DOZR

Ref.: 1084277_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1084277
 Uw Project omschrijving : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
 Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Uw Monsterreferenties

6443636 = Bg 1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50

6443637 = Bg 1 PFAS, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 04: 0-50

6443638 = Bg 2, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 10-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/09/2020	08/09/2020	08/09/2020
Ontvangstdatum opdracht :	09/09/2020	09/09/2020	09/09/2020
Startdatum :	09/09/2020	09/09/2020	09/09/2020
Monstercode :	6443636	6443637	6443638
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonsuren:

PFBA	µg/kg ds	< 0,2
PFPeA	µg/kg ds	< 0,1
PFHxA	µg/kg ds	< 0,1
PFHpA	µg/kg ds	< 0,1
PFOA lineair	µg/kg ds	0,8
PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1
PFNA	µg/kg ds	< 0,1
PFDA	µg/kg ds	< 0,1
PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1
PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1
PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1
PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1
PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1
PFODA	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

PFBS	µg/kg ds	< 0,1
PFPeS	µg/kg ds	< 0,1
PFHxS	µg/kg ds	< 0,1
PFHpS	µg/kg ds	< 0,1
PFOS lineair	µg/kg ds	0,3
PFOS vertakt	µg/kg ds	0,1
PFDS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1
EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
PFOSA	µg/kg ds	< 0,1
8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,9
som PFOS	µg/kg ds	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1084277
 Uw Project omschrijving : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
 Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Uw Monsterreferenties

6443639 = Bg 2 PFAS, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 10-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50

6443640 = Og 1, 06: 50-100, 06: 100-150, 12: 50-100, 12: 100-150

6443641 = Og 2, 01: 50-100, 01: 100-150, 13: 50-100, 13: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/09/2020	08/09/2020	08/09/2020
Ontvangstdatum opdracht :	09/09/2020	09/09/2020	09/09/2020
Startdatum :	09/09/2020	09/09/2020	09/09/2020
Monstercode :	6443639	6443640	6443641
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g		n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	88,6	88,0	85,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)		0,3	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	17
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	56
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: DBBZ-TNZY-EFBE-DOZR

Ref.: 1084277_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1084277
 Uw Project omschrijving : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
 Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Uw Monsterreferenties

6443639 = Bg 2 PFAS, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 10-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50

6443640 = Og 1, 06: 50-100, 06: 100-150, 12: 50-100, 12: 100-150

6443641 = Og 2, 01: 50-100, 01: 100-150, 13: 50-100, 13: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/09/2020	08/09/2020	08/09/2020
Ontvangstdatum opdracht :	09/09/2020	09/09/2020	09/09/2020
Startdatum :	09/09/2020	09/09/2020	09/09/2020
Monstercode :	6443639	6443640	6443641
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

PFBA	µg/kg ds	< 0,2
PFPeA	µg/kg ds	< 0,1
PFHxA	µg/kg ds	< 0,1
PFHpA	µg/kg ds	0,1
PFOA lineair	µg/kg ds	1,0
PFOA vertakt	µg/kg ds	0,2
PFNA	µg/kg ds	< 0,1
PFDA	µg/kg ds	< 0,1
PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1
PFDODA	µg/kg ds	< 0,1
PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1
PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1
PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1
PFODA	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

PFBS	µg/kg ds	< 0,1
PFPeS	µg/kg ds	< 0,1
PFHxS	µg/kg ds	< 0,1
PFHpS	µg/kg ds	< 0,1
PFOS lineair	µg/kg ds	0,3
PFOS vertakt	µg/kg ds	0,1
PFDS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1
EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
PFOSA	µg/kg ds	< 0,1
8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,2
som PFOS	µg/kg ds	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1084277
 Uw Project omschrijving : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
 Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Uw Monsterreferenties

6443642 = ged. sloot, S01: 50-80, S01: 80-120, S02: 50-100, S05: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 09/09/2020
 Startdatum : 09/09/2020
 Monstercode : 6443642
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	36
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	14
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,25
S lood (Pb)	mg/kg ds	74
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	53

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,11
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,29
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,19
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,12
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: DBBZ-TNZY-EFBE-DOZR

Ref.: 1084277_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1084277
Uw Project omschrijving : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Uw Monsterreferenties

6443642 = ged. sloot, S01: 50-80, S01: 80-120, S02: 50-100, S05: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2020
Ontvangstdatum opdracht : 09/09/2020
Startdatum : 09/09/2020
Monstercode : 6443642
Uw Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonsuren:

PFBA	µg/kg ds
PFPeA	µg/kg ds
PFHxA	µg/kg ds
PFHpA	µg/kg ds
PFOA lineair	µg/kg ds
PFOA vertakt	µg/kg ds
PFNA	µg/kg ds
PFDA	µg/kg ds
PFUnDA	µg/kg ds
PFDODA	µg/kg ds
PFTTrDA	µg/kg ds
PFTeDA	µg/kg ds
PFHxDA	µg/kg ds
PFODA	µg/kg ds

Perfluorsulfonzuren:

PFBS	µg/kg ds
PFPeS	µg/kg ds
PFHxS	µg/kg ds
PFHpS	µg/kg ds
PFOS lineair	µg/kg ds
PFOS vertakt	µg/kg ds
PFDS	µg/kg ds

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 FTS	µg/kg ds
6:2 FTS	µg/kg ds
8:2 FTS	µg/kg ds
10:2 FTS	µg/kg ds

Perfluorverbindingen - overig:

MeFOSAA	µg/kg ds
MeFOSA	µg/kg ds
EtFOSAA	µg/kg ds
PFOSA	µg/kg ds
8:2 DiPAP	µg/kg ds
som PFOA	µg/kg ds
som PFOS	µg/kg ds

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1084277
Uw Project omschrijving : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : Bg 1 PFAS, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 04: 0-50

Monstercode : 6443637

Opmerking(en) bij resultaten:

perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstrematrix

Uw referentie : Bg 2 PFAS, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 10-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50

Monstercode : 6443639

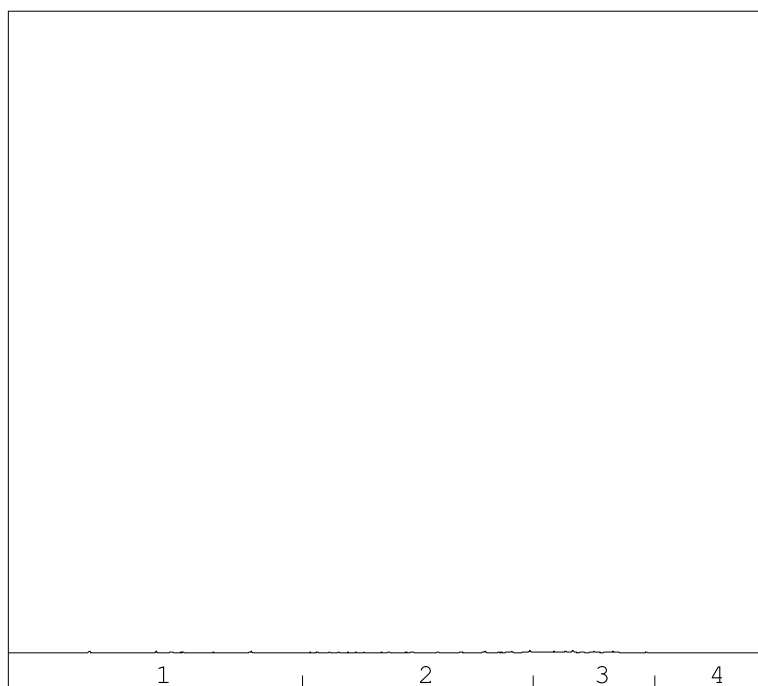
Opmerking(en) bij resultaten:

perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstrematrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6443636
Uw Project : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
omschrijving
Uw referentie : Bg 1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

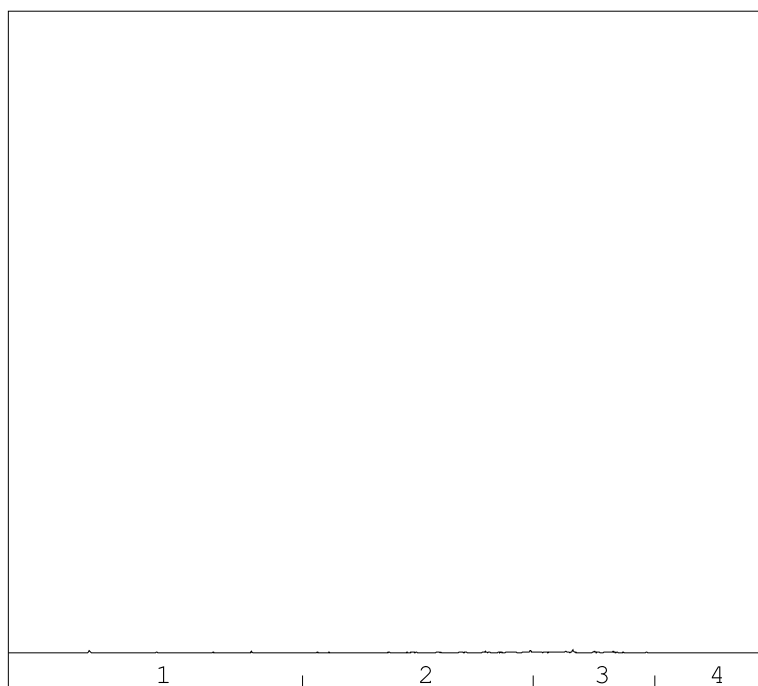
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6443638
Uw Project : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
omschrijving
Uw referentie : Bg 2, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 10-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

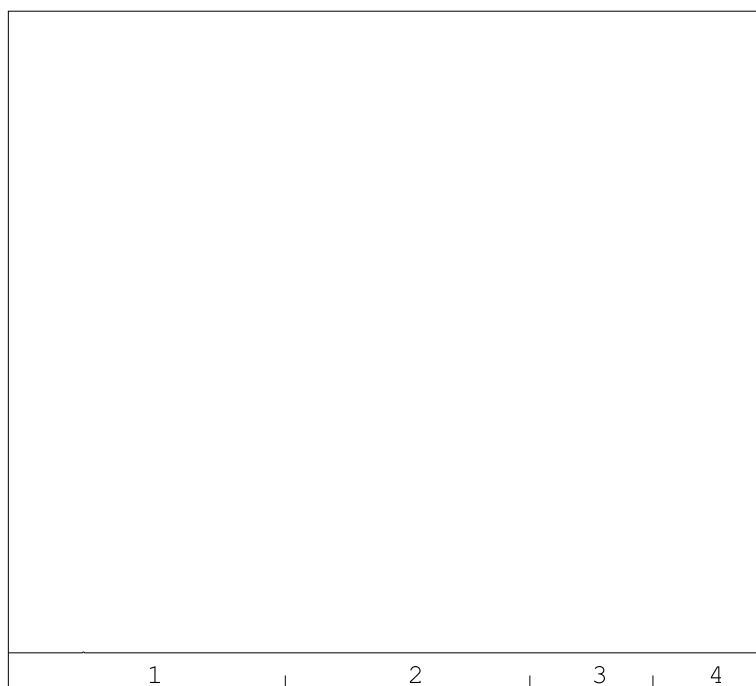
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6443640
Uw Project : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
omschrijving
Uw referentie : Og 1, 06: 50-100, 06: 100-150, 12: 50-100, 12: 100-150
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

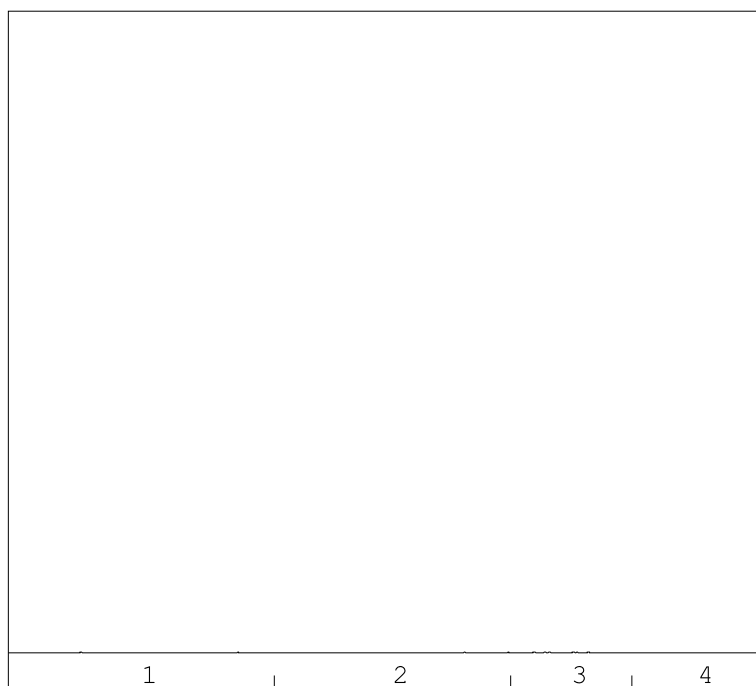
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6443641
Uw Project : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
omschrijving
Uw referentie : Og 2, 01: 50-100, 01: 100-150, 13: 50-100, 13: 100-150
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

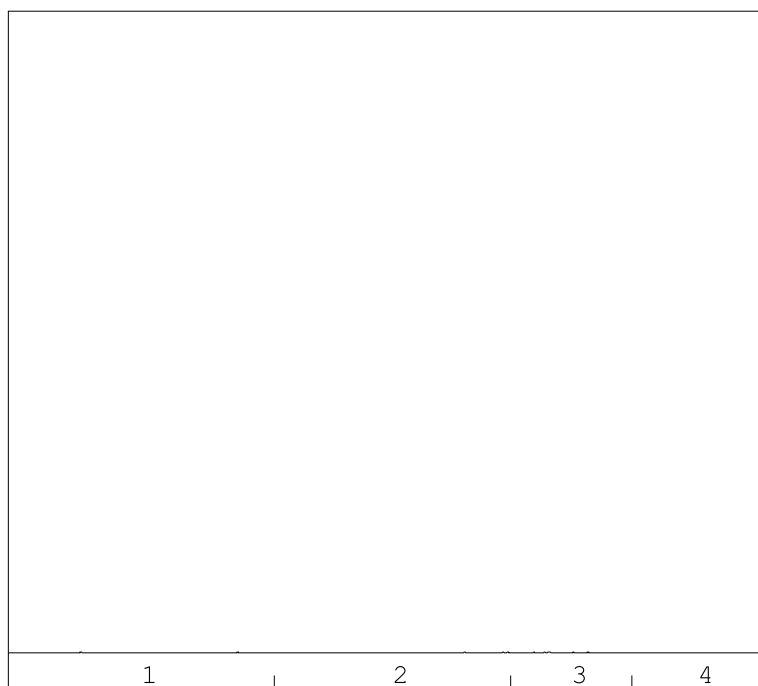
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6443642
Uw Project : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
omschrijving
Uw referentie : ged. sloot, S01: 50-80, S01: 80-120, S02: 50-100, S05: 50-100
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1084277
 Uw Project omschrijving : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
 Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1084277
Uw Project omschrijving : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer R. de Nijs
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
Ons kenmerk : Project 1086812
Validatieref. : 1086812_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SVSP-KGTf-FGWL-BPFL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 september 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1086812
 Uw Project omschrijving : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
 Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Uw Monsterreferenties

6449628 = Pb, 06-1: 170-270
 6449629 = Pb, S01-1: 170-270

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/09/2020	15/09/2020
Ontvangstdatum opdracht :	15/09/2020	15/09/2020
Startdatum :	15/09/2020	15/09/2020
Monstercode :	6449628	6449629
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20	40
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	25	14
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	6,0
S molybdeen (Mo)	µg/l	2,7	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	6,5	< 3
S zink (Zn)	µg/l	77	35

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: SVSP-KGTF-FGWL-BPFL

Ref.: 1086812_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1086812
Uw Project omschrijving	: P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
Opdrachtgever	: Hopman en Peters B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

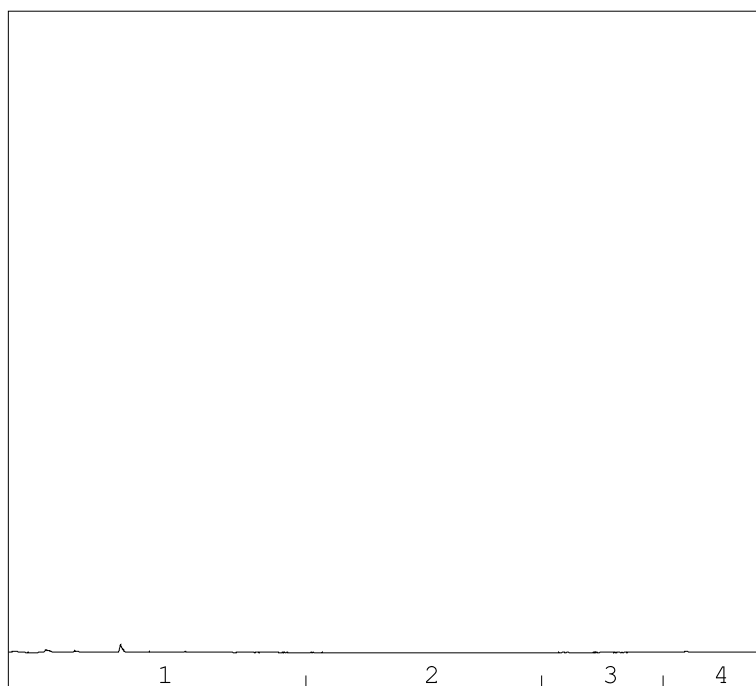
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6449628
Uw Project : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
omschrijving
Uw referentie : Pb, 06-1: 170-270
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

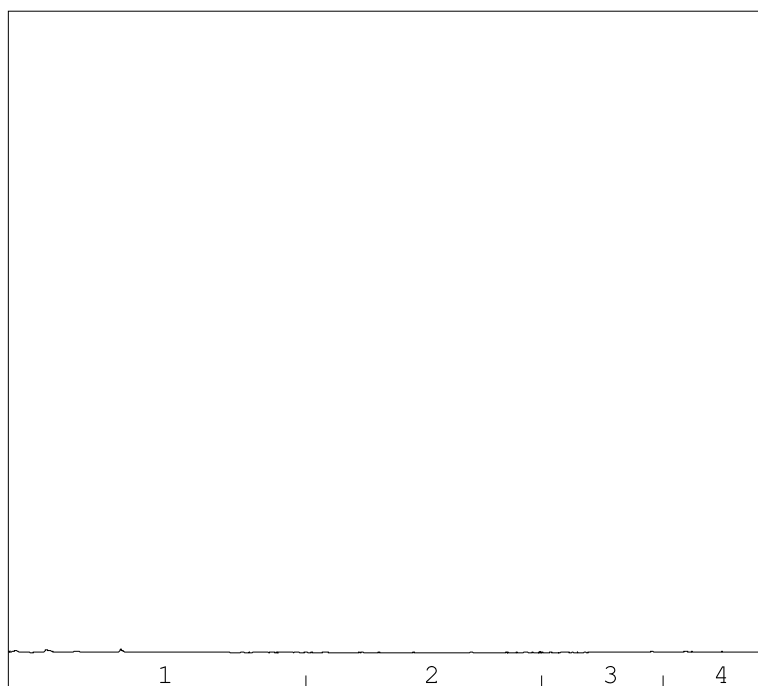
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6449629
Uw Project : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
omschrijving
Uw referentie : Pb, S01-1: 170-270
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1086812
Uw Project omschrijving : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : Pb, S01-1: 170-270
Monstercode : 6449629

Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
cis-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
dichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
ethylbenzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
monochlooretheen (vinylchloride): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
naftaleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
o-xyleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
styreen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tetrachlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tetrachloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tolueen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
trans-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
trichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
trichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
xyleen (som m+p): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1,1-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1,2-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,2-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,2-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1086812
Uw Project omschrijving : P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd
Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 7
TOETSINGSTABELLEN

Project	P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd		
Certificaten	1084277		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 3.0.0		
Toetsdatum: 15 september 2020 13:51			

Monsterreferentie	6443636						
Monsteroomschrijving	Bg 1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10
Lutum	% (m/m ds)	8.7	25

Droogrest

droge stof	%	85.9	85.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	54	110	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.37	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	9.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	30	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.35	0.45	3.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	160	220	4.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	9	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	78	130	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 57	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.15	0.15
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.34
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13
chryseen	mg/kg ds	0.26	0.26
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0.11	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	1.6	1.1 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		6443638						
Monsteromschrijving		Bg 2, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 10-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.5	89.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	89	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	34	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.33	0.47	3.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	50	77	1.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	70	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.1					
chryseen	mg/kg ds	0.14	0.14					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.97	0.97	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6443640						
Monsteromschrijving		Og 1, 06: 50-100, 06: 100-150, 12: 50-100, 12: 100-150						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88	88.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6443641						
Monsteromschrijving		Og 2, 01: 50-100, 01: 100-150, 13: 50-100, 13: 100-150						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.2	85.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	35	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	56	88	1.8 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		6443642						
Monsteromschrijving		ged. sloot, S01: 50-80, S01: 80-120, S02: 50-100, S05: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.6	87.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	140	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	29	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.25	0.36	2.4 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	74	120	2.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	53	130	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.29	0.29					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	0.15					
chryseen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.14					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd						
Certificaten	1084277						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0						
							Toetsdatum: 15 september 2020 14:21

Monsterreferentie	6443636						
Monsterschrijving	Bg 1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	8.7	25				

Droogrest

droge stof	%	85.9	85.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	54	110	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.37	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	9.9	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	30	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.35	0.45	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	160	220	IND	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	9	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	78	130	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 57	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.15	0.15				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.34				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13				
chryseen	mg/kg ds	0.26	0.26				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6443636:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Beoordeling met PFAS toepassingsnormen van 29 november 2019

toetsing door :	Hopman en Peters
lokatie of partij :	Nieuw-Loosdrechtsedijk (achter 75-85) Loosdrecht BG PFAS 1
laboratorium :	Eurofins Omegam
kenmerk analysecertificaat :	1084277
datum analysecertificaat :	15-9-2020
datum toetsing :	15-9-2020
projectnummer :	P2000192
Toetsing aan beleid (landelijk of lokaal) :	landelijk
Soort onderzoek (Indicatief of AP04) :	indicatief
Resultaat NEN of AP04 onderzoek (Aw, W, I) :	I
Toetsing PFAS (28 of 38) :	28
In oppervlaktewater :	Niet Toepasbaar

	PFAS beoordeling (LMV: Lokaal Maximale Waarde)	
Toets norm SOM PFOS (Linear+Vertakt) :	Altijd toepasbaar m.u.v. grondwaterbeschermingsgebied	
Toets norm SOM PFOA (Linear+Vertakt) :	Verhoogd PFOA, toepasbaar t/m 7 tenzij LMV verhoogd is	
Overige PFAS :	Altijd toepasbaar m.u.v. grondwaterbeschermingsgebied	
GenX :	Niet onderzocht	
Grootste verhouding meetwaarden:	1,0	

Grootste verhouding meetwaarden:	1,0
----------------------------------	-----

	PFOA	PFOA	PFOA	PFOA
Bodemfunctieklasse				
Landbouw/natuur (m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden)	0,9	0,8	0,8	0,8
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
Vrij toepasbaar en in oppervlaktewater <=	0,1	0,1	0,1	0,1

Toets norm PFOS Linear :
Toets norm PFOS Vertakt :
Toets norm PFOA Linear :
Toets norm PFOA Vertakt :

PFOF	PFOA	PFAS	GenX
0,9	0,8	0,8	0,8
3,0	7,0	3,0	3,0
3,0	7,0	3,0	3,0
0,1	0,1	0,1	0,1

PFOS/PFOA toetsing individueel
Aw m.u.v. grondwaterbeschermingsgebied
Aw
Aw m.u.v. grondwaterbeschermingsgebied
Aw

Opmerkingen :	Indien blijkt dat bij de individuele PFOS/PFOA toetsing aan de bepalingsgrens (0,1) wordt voldaan aan toepassing Landbouw/Natuur cq Aw dan geldt de toepassingsmogelijkheid van Landbouw/Natuur cq Aw en hoeft de som niet getoetst te worden. LET OP: Lokaal beleid kan afwijken van het landelijk beleid!
	Als één of meerdere PFAS gehalten zijn aangetoond boven de toepassingsnormen (7 µg/kg ds voor PFOA, 3 µg/kg ds voor PFOS, overige PFAS en GenX) , kan de partij niet meer ingedeeld worden in de kwaliteitsklasse en is deze Niet Toepasbaar. Toepassing van de partij kan alleen plaatsvinden indien in het betreffende toepassingsgebied verhoogde Lokale Maximale Waarden door het bevoegd gezag zijn vastgesteld in het kader van gebiedsspecifiek beleid.
	Indien toetsing op alleen monster 1 (indicatief) dan worden dezelfde waarden ook bij monster 2 ingevoerd.

Parameters:	Analyses invoeren:	Analyse met detectie -en	verh. Meting	Bodemfunctieklassen	Toepassing in
	PFAS in µg/kg ds	bodemcorrectie		L/N : Landbouw/Natuur W of I : Wonen of industrie NT : Niet toepasbaar	opervlakte- water
Monsters:					
	1	2	Toetswaarde		
	< waarde	< waarde			
organische stof(% m/m ds)		0	0		
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,2	< 0,2	2,00 2,00 2,000 1,0	PFOS	L/N Niet Toepasbaar
Perfluorpentaanzuur(PFPeA)	< 0,1	< 0,1	0,14 0,14 0,140 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA linear)	0,8	0 0,8	0,80 0,80 0,800 1,0		Niet Toepasbaar
PFOA vertakt	0,1	0,1	0,07 0,07 0,070 1,0	PFOA	L/N Toepasbaar
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS linear)	0,3	0 0,3	0,30 0,30 0,300 1,0		Niet Toepasbaar
PFOS vertakt	0,1	0 0,1	0,10 0,10 0,100 1,0	L/N	L/N Toepasbaar
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
N-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	< 0,1	0,07 0,07 0,070 1,0		Aw Toepasbaar
	0	0	0,00 0,00 0,000 0,0		Aw Toepasbaar
	0	0	0,00 0,00 0,000 0,0		Aw Toepasbaar
	0	0	0,00 0,00 0,000 0,0		Aw Toepasbaar
	0	0	0,00 0,00 0,000 0,0		Aw Toepasbaar
	0	0	0,00 0,00 0,000 0,0		Aw Toepasbaar
	0	0	0,00 0,00 0,000 0,0		Aw Toepasbaar
	0	0	0,00 0,00 0,000 0,0		Aw Toepasbaar
	0	0	0,00 0,00 0,000 0,0		Aw Toepasbaar
	0	0	0,00 0,00 0,000 0,0		Aw Toepasbaar
GenX		0 0	0,00 0,00 0,000 0,0		-
Gemiddeld	Klasse				
SOM PFOS (linear+vertakt)	0,400	L/N			
SOM PFOA (linear+vertakt)	0,870	W of I			
PFOS Linear	0,300	L/N			
PFOS Vertakt	0,100	Aw			
PFOA Linear	0,800	L/N			
PFOA Vertakt	0,070	Aw			
Individueel					
SOM PFOS (linear+vertakt) mm 1	0,400		1,0		
SOM PFOS (linear+vertakt) mm 2	0,400				
SOM PFOA (linear+vertakt) mm 1	0,900				
SOM PFOA (linear+vertakt) mm 2	0,900		1,0		

PFAS normstelling GROND 29 november 2019 (µg/kg ds)	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS (per individuele stof)
Landbouw/natuur (m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden)	0,9	0,8	0,8	0,8
Landbouw/natuur bij Aw groter dan 0,8/0,9 en < lokale PFAS	3,0	7,0	3,0	3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
Vrij toepasbaar en in oppervlaktewater <=	0,1	0,1	0,1	0,1

PFAS normstelling BAGGER 29 november 2019 (µg/kg ds)	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS (per individuele stof)
Op de kant (zonder metingen)	-	-	-	-
Benedenstrooms in aansluitend oppervlaktewaterlichamen	-	-	-	-
Diepe plassen in open verbinding met een rijkswater	3,7	0,8	0,8	0,8
Rijksbaggerdepot of Particulier baggerdepot	>3,7	>0,8	>0,8	>0,8

Monsterreferentie	6443638							
Monsteromschrijving	Bg 2, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 10-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.5	89.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	89	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	34	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.33	0.47	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	50	77	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	70	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.1					
chryseen	mg/kg ds	0.14	0.14					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.97	0.97	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6443638:				Klasse wonen				

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
IND	Industrie
WO	Wonen

Beoordeling met PFAS toepassingsnormen van 29 november 2019

toetsing door :	Hopman en Peters
lokatie of partij :	Nieuw-Loosdrechtsedijk (achter 75-85) Loosdrecht BG PFAS 2
laboratorium :	Eurofins Omegam
kenmerk analysecertificaat :	1084277
datum analysecertificaat :	15-9-2020
datum toetsing :	15-9-2020
projectnummer :	P2000192
Toetsing aan beleid (landelijk of lokaal) :	landelijk
Soort onderzoek (Indicatief of AP04) :	indicatief
Resultaat NEN of AP04 onderzoek (Aw, W, I) :	W
Toetsing PFAS (28 of 38) :	28
In oppervlaktewater :	Niet Toepasbaar

	PFAS beoordeling (LMV: Lokaal Maximale Waarde)	
Toets norm SOM PFOS (Linear+Vertakt) :	Altijd toepasbaar m.u.v. grondwaterbeschermingsgebied	
Toets norm SOM PFOA (Linear+Vertakt) :	Verhoogd PFOA, toepasbaar t/m 7 tenzij LMV verhoogd is	
Overige PFAS :	Altijd toepasbaar m.u.v. grondwaterbeschermingsgebied	
GenX :	Niet onderzocht	
Grootste verhouding meetwaarden:	1,0	

	PFOS	PFOA	PFAS	GenX
Bodemfunctieklassen				
Landbouw/natuur (m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden)	0,9	0,8	0,8	0,8
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
Vrij toepasbaar en in oppervlaktewater <=	0,1	0,1	0,1	0,1

Toets norm PFOS Linear :
Toets norm PFOS Vertakt :
Toets norm PFOA Linear :
Toets norm PFOA Vertakt :

PFOF	PFOA	PFAS	GenX
0,9	0,8	0,8	0,8
3,0	7,0	3,0	3,0
3,0	7,0	3,0	3,0
0,1	0,1	0,1	0,1

PFOS/PFOA toetsing individueel
Aw m.u.v. grondwaterbeschermingsgebied
Aw
Verhoogd PFOS
Aw m.u.v. grondwaterbeschermingsgebied

Opmerkingen :	Indien blijkt dat bij de individuele PFOS/PFOA toetsing aan de bepalingsgrens (0,1) wordt voldaan aan toepassing Landbouw/Natuur cq Aw dan geldt de toepassingsmogelijkheid van Landbouw/Natuur cq Aw en hoeft de som niet getoetst te worden. LET OP: Lokaal beleid kan afwijken van het landelijk beleid!
	Als één of meerdere PFAS gehalten zijn aangetoond boven de toepassingsnormen (7 µg/kg ds voor PFOA, 3 µg/kg ds voor PFOS, overige PFAS en GenX) , kan de partij niet meer ingedeeld worden in de kwaliteitsklasse en is deze Niet Toepasbaar. Toepassing van de partij kan alleen plaatsvinden indien in het betreffende toepassingsgebied verhoogde Lokale Maximale Waarden door het bevoegd gezag zijn vastgesteld in het kader van gebiedsspecifiek beleid.
	Indien toetsing op alleen monster 1 (indicatief) dan worden dezelfde waarden ook bij monster 2 ingevoerd.

	Parameters:	Analyse invoeren: PFAS in µg/kg ds	Analyse met detectie -en bodemcorrectie	verh. Meting	Bodemfunctieklasse L/N : Landbouw/Natuur W of I : Wonen of industrie NT : Niet toeepasbaar	Toepassing bij oppervlakte- water
	Monsters:					
	1		automatisch			
	<	waarde	<	waarde		
			0	0		
organische stof(% m/m ds)						
Perfluor-n-butaanzuur (PFBa)	<	0,2	<	0,2		
Perfluorpentaan zuur(PFPeA)	<	0,1	<	0,1		
Perfluor-n-hexaan zuur (PFHx A)	<	0,1	<	0,1		
Perfluor-n-hepta aan zuur (PFHp a)		0,1	0	0,1		
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA linear)		1	0	1		
PFOA vertakt		0,2	0	0,2		
Perfluor-n-nonaa n zuur (PFNA)	<	0,1	<	0,1		
Perfluor-n-deca a n zuur (PFDeA)	<	0,1	<	0,1		
Perfluoru ndeca a n zuur (PFUnDA)	<	0,1	<	0,1		
Perfluordode ca a n zuur (PFDoDA)	<	0,1	<	0,1		
Perfluortride ca a n zuur (PFTrdA)	<	0,1	<	0,1		
Perfluortetra de ca a n zuur (PFTeDA)	<	0,1	<	0,1		
Perfluoro hexade ca a n zuur (PFHxD A)	<	0,1	<	0,1		
Perfluorooctade ca a n zuur (PFODA)	<	0,1	<	0,1		
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	<	0,1	<	0,1		
Perfluorpenta ansulfonaat (PFPeS)	<	0,1	<	0,1		
Perfluorhexa aansulfonaat (PFHx S)	<	0,1	<	0,1		
Perfluorheptaa nsulfonaat (PFHpS)	<	0,1	<	0,1		
Perfluoroc taansulfon zuur (PFOS linear)		0,3	0	0,3		
PFOS vertakt		0,1	0	0,1		
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	<	0,1	<	0,1		
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<	0,1	<	0,1		
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<	0,1	<	0,1		
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	<	0,1	<	0,1		
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<	0,1	<	0,1		
N-methyl perfluoroc taansulfonamide acetaat	<	0,1	<	0,1		
Perfluoroc taansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSA A)	<	0,1	<	0,1		
Perfluoroc taansulfonamide (PFOSA)	<	0,1	<	0,1		
N-methyl perfluoroc taansulfonamide (MeFOSA)	<	0,1	<	0,1		
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 dIPAP)	<	0,1	<	0,1		
		0		0		
		0		0		
		0		0		
		0		0		
		0		0		
		0		0		
		0		0		
		0		0		
		0		0		
		0		0		
GenX			0	0		
	Gemiddeld	Klasse				
SOM PFOS (linear+vertakt)	0,400	L/N				
SOM PFOA (linear+vertakt)	1,200	W of I				
PFOS Linear	0,300	L/N				
PFOS Vertakt	0,100	Aw				
PFOA Linear	1,000	W of I				
PFOA Vertakt	0,200	L/N				
	Individueel					
SOM PFOS (linear+vertakt) mm 1	0,400					
SOM PFOS (linear+vertakt) mm 2	0,400					
SOM PFOA (linear+vertakt) mm 1	1,200					
SOM PFOA (linear+vertakt) mm 2	1,200					

PFAS normstelling GROND 29 november 2019 (µg/kg ds)	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS (per individuele stof)
Landbouw/natuur (m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden)	0,9	0,8	0,8	0,8
Landbouw/natuur bij Aw groter dan 0,8/0,9 en < lokale PFAS	3,0	7,0	3,0	3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
Vrij toepasbaar en in oppervlaktewater <=	0,1	0,1	0,1	0,1

PFAS normstelling BAGGER 29 november 2019 (µg/kg ds)	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS (per individuele stof)
Op de kant (zonder metingen)	-	-	-	-
Benedenstrooms in aansluitend oppervlaktewaterlichamen	-	-	-	-
Diepe plassen in open verbinding met een rijkswater	3,7	0,8	0,8	0,8
Rijksbaggerdepot of Particulier baggerdepot	>3,7	>0,8	>0,8	>0,8

Project	P2000192-Nieuw Loosdrechtsedijk achter 75-78 Loosd						
Certificaten	1086812						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 18 september 2020 15:50			

Monsterreferentie	6449628						
Monsteromschrijving	Pb, 06-1: 170-270						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	25	1.7 S	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.7	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	6.5	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	77	1.2 S	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 6449628:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6449629						
Monsteromschrijving	Pb, S01-1: 170-270						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	40	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	14	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	6	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	35	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6449629:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 8

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	
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.